

**UNIVERSIDADE FEDERAL DO PARANÁ
DEPARTAMENTO DE ADMINISTRAÇÃO GERAL E APLICADA
CENTRO DE PESQUISA E PÓS-GRADUAÇÃO EM ADMINISTRAÇÃO
CURSO DE ESPECIALIZAÇÃO EM ADMINISTRAÇÃO DE PESSOAS**

**UMA NOVA VISÃO PARA O SERVIÇO DE VISTORIAS PREVENTIVAS DO
CORPO DE BOMBEIROS NO MUNICÍPIO DE CURITIBA**

**JOÃO JORGE DOS SANTOS JUNIOR
MARIO SÉRGIO GARCEZ DA SILVA**

Capa do Trabalho de Conclusão do
Curso apresentado à Universidade
Federal do Paraná para obtenção de
título de Especialista em Administração
de Pessoas.

Orientador: Prof. Dr. Sérgio Bulgacov

**Curitiba
2006**

AGRADECIMENTOS

A DEUS pela nossa existência e pela sua presença em nossas vidas.

Em especial, à minha esposa Patrícia por sempre estar do meu lado em todos os momentos.

Ao meu Orientador Professor Sérgio Bulgacov que com paciência, conhecimento e apoio incondicional soube me conduzir na confecção deste trabalho, sempre atendendo rapidamente as solicitações encaminhadas.

Aos meus amigos e companheiros de curso que, com bravura e perseverança continuaram e concluíram este curso.

Aos familiares que sempre em todo tempo e em qualquer lugar nos dão amor e carinho para superação dos obstáculos.

A todos os amigos, colegas de classe e mestres que contribuíram e ajudaram durante o desenvolvimento desse trabalho e merecem meu agradecimento.

Uns por suportarem o mau humor quando algo não dava certo; outros por dar ânimo quando tudo parecia impossível e àqueles que davam palpites, conselhos e incentivos nas horas difíceis.

SUMÁRIO

AGRADECIMENTOS.....	3
SUMÁRIO	4
LISTA DE ABREVIATURAS	6
LISTA DE DIAGRAMAS.....	7
LISTA DE FIGURAS.....	8
LISTA DE GRÁFICOS	9
LISTA DE QUADROS.....	10
1. INTRODUÇÃO	11
1.1. Abordagem geral do problema.....	12
1.2. Abordagem específica do problema	14
1.3. Justificativa	16
1.4. Objetivos	16
1.4.1. Objetivo geral	17
1.4.2. Objetivos específicos.....	17
2. REVISÃO TEÓRICO-EMPÍRICA	18
2.1. Constituição Federal.....	18
2.2 Constituição do Estado do Paraná.....	19
2.3 Lei Estadual nº 6774, de 08 de Janeiro de 1976 – Lei de Organização Básica da Polícia Militar do Paraná	19
2.4. Lei Estadual nº 1943, de 23 de junho de 1954 - Código da Polícia Militar do Estado do Paraná	21
2.5. Doutrina do Emprego do Policial Militar e Bombeiro Militar	22
2.6. Código Estadual de Prevenção de Incêndios	24
2.7. Lei Estadual nº 13976, de 26 de Dezembro de 2.002 – Cria o Fundo Estadual do Corpo de Bombeiros	24
2.8. Direito Administrativo	25
3. METODOLOGIA	29
3.1. Método de Pesquisa	29
3.2. Caracterização da pesquisa.....	29
3.3. O ambiente da Pesquisa.....	31
3.4. Coleta de Dados	31
3.5. População e amostra	32
3.6 Sistematização e análise dos dados.....	32
4. RESULTADOS OBTIDOS	34

4.1. Dados obtidos junto à B-7 (Setor de Vistoria de Curitiba).....	34
4.2. Pesquisa das necessidades junto ao público interno e externo.....	36
4.2.1 Público Externo	37
4.2.2. Público Interno.....	43
4.3. Observação no local	51
5. ANÁLISE DO PROCESSO	55
5.1. Análise de Pareto.....	56
5.2. Causas do problema.....	59
5.3. Causas mais prováveis (hipóteses)	59
5.4. Análise das causas	60
5.5. Cronograma e meta	62
6. PLANO DE AÇÃO	64
6.1. Estratégia de ação	64
6.2. Plano de Ação.....	65
6.2.1. Plano de Ação – Pessoal.....	66
6.2.2. Plano de Ação - Método	67
6.2.3. Plano de Ação - Máquinas.....	68
6.2.4. Plano de Ação - Materiais.....	69
6.3. Ciclo PDCA.....	70
7. CONCLUSÃO	72
REFERÊNCIAS.....	74
APÊNDICES	75

LISTA DE ABREVIATURAS

1º GB – Primeiro Grupamento de Bombeiros, unidade responsável pelas atividades de bombeiro na área de atuação do município de Curitiba.

B-7 – Setor de vistorias, setor do Estado Maior de uma unidade de Bombeiro responsável pela prevenção de incêndios.

BM-7 – Sétima seção do Estado Maior do Corpo de Bombeiros, responsável pelos serviços de vistoria, engenharia e prevenção de incêndios.

CCB – Comando do Corpo de Bombeiros.

EM – Estado Maior.

FunCB – Fundo do Corpo de Bombeiros – Estadual.

FUNREBOM – Fundo de reequipamento do Corpo de Bombeiros – Municipal.

PMPR – Polícia Militar do Paraná.

LISTA DE DIAGRAMAS

Diagrama 1. Diagrama inicial de causa e efeito 33

Diagrama 2. Diagrama completo de causa e efeito..... 60

LISTA DE FIGURAS

Figura 1. Organograma da Polícia Militar.....	21
Figura 2. Mapa de articulação do Corpo de Bombeiros no Paraná.....	22
Figura 3. Área de atuação dos postos de bombeiro em Curitiba.	62
Figura 4. Ciclo PDCA	70

LISTA DE GRÁFICOS

Gráfico 1 – Índice de confiança profissões no Brasil/2004.....	23
Gráfico 2. Número de vistorias realizadas de 2001 à jun/2006 – Fonte B-7	34
Gráfico 3. Evolução dos recursos do setor de vistorias – Fonte B-7	35
Gráfico 4. Número de vistorias-ano/vistoriador	36
Gráfico 5. Área da edificação	37
Gráfico 6. Tamanho da empresa.....	38
Gráfico 7. Meios e equipamentos para prevenção e combate	38
Gráfico 8. Tempo na prestação do serviço.....	39
Gráfico 9. Percepção dos problemas	40
Gráfico 10. Sugestão para melhoria do serviço	41
Gráfico 11. Frequência de treinamento	43
Gráfico 12. Quantidade e qualidade das informações.....	44
Gráfico 13. Recompensado pelo serviço.....	44
Gráfico 14. Recebem elogios	45
Gráfico 15. Satisfação em trabalhar no setor	46
Gráfico 16. Satisfação em trabalhar no Bombeiro.....	46
Gráfico 17. Desejo em permanecer no setor.....	47
Gráfico 18. Horário de trabalho	48
Gráfico 19. Necessidades e Desejos	49
Gráfico 20. Sugestões para melhoria.....	50
Gráfico 21. Pessoal habilitado para digitação dos dados no sistema.....	53
Gráfico 22. Tem condições de realizar vistorias preventivas?	53
Gráfico 23. Se treinado, teria condições?	54
Gráfico 24. Concorde de realizar vistorias preventivas?	54
Gráfico 25. Gráfico de pareto	58
Gráfico 26. Causas do problema por categoria	58

LISTA DE QUADROS

Quadro 1. Numero de Vistorias em Curitiba - Fonte: B/7 do 1º GB.....	15
Quadro 2. Recursos humanos/materiais disponíveis nos postos de bombeiro em Curitiba.....	52
Quadro 3. Freqüência das causas do problema por categoria.....	56
Quadro 4. Folha de verificação geral	57
Quadro 5. Cronograma de tarefas a serem realizadas	63
Quadro 6. 5W1H	64

1. INTRODUÇÃO

A prevenção de sinistros, em particular o incêndio, é um problema que deve ser encarado desde o momento em que se planeja uma cidade, uma indústria, um prédio comercial ou de escritórios, um estabelecimento de diversões públicas, enfim, qualquer local de trabalho, devendo finalizar no próprio lar e na escola.

Então, a prevenção começa pela escolha do material de construção e pela separação ideal dos prédios em blocos com intervalos largos. A prevenção completa-se com outras providências, entre as quais as vias de acessos horizontais e verticais, como escadas e elevadores, isolados do conjunto predial, previsão de um sistema de combate a incêndios, distribuído racionalmente e com eficiência total, compreendendo desde o simples aparelho extintor manual, até os complexos sistemas automáticos de agentes vários: químicos, físicos, físico-químicos, eletrônicos, automáticos de detecção, aviso sob comando próximo ou remoto.

Todo aparelho, de acordo com o risco a proteger, deverá ser criteriosamente estudado quanto à quantidade, qualidade e distribuição, bem como operado por pessoas, devidamente, capacitadas, pois, em hipótese contrária, poderá não atingir sua finalidade e, até certo ponto, provocar lamentáveis acidentes. É esse assunto o principal papel do bombeiro na comunidade.

Devem ser ávidos na difusão de tal assunto, visto que o sinistro ocorre onde a prevenção falha. O Corpo de Bombeiros possui dentro de sua hierarquia um setor denominado BM-7 – Engenharia e Prevenção de Incêndios mantendo serviços de análise de projetos que assistem à comunidade, análise e fiscalização das medidas preventivas, que se impõem aos diversos tipos de edificações e estabelecimentos.

Infelizmente, o poder público estadual torna-se impotente em assistir todos os municípios necessitados, aos quais cabe o interesse na segurança de seus munícipes e patrimônio, e, ao Corpo de Bombeiros, como Instituição do Estado, auxiliá-los na resolução dos problemas surgidos e na diminuição das prováveis conseqüências, em casos de sinistros, quando não puderem ser evitados.

Segundo estudos realizados, considera-se que 90% dos incêndios e outros sinistros, até mesmos inundações, não teriam ocorrido se houvessem sido tomadas, as devidas precauções.

As providências relativas a controle de sinistros, tais como de incêndio, salvamento de vidas e proteção de bens é o segundo papel, em importância, desempenhado pelo Corpo de Bombeiros, junto às comunidades, cabendo à prevenção o papel principal. O Corpo de Bombeiros considera os vistoriadores como principais executores do serviço de prevenção e combate à incêndios e tem merecido especial destaque e respeito da corporação e população, principalmente pelas sensíveis reduções nos índices de incêndios ocorridos nos últimos anos.

A experiência já mostrou que uma cidade, aparentemente calma e sem incidentes típicos de bombeiros, tão logo possua uma organização de incêndios, busca e salvamento, revela o seu verdadeiro índice de acidentes e sinistros, pois a população passa a conhecer, confiar e a saber como e a quem recorrer, quando da eclosão do evento. O parque industrial, o comércio e outras instituições congêneres, a partir do momento da instalação da organização de incêndios, busca e salvamento no município, passa a obter os benefícios das seguradoras para a redução do prêmio da taxa de seguro devido.

Constitucionalmente o Corpo de Bombeiros tem a missão legal da prevenção e combate a incêndios entre outras. Na prevenção, atua através da análise de projetos arquitetônicos, de prevenção de incêndios e realiza vistorias periódicas em todos os estabelecimentos comerciais e industriais no Estado. Para dar frente a esta demanda de serviço, deve o Corpo de Bombeiros estar preparado com os recursos materiais necessários e investir no capital humano para a realização da atividade.

1.1. Abordagem geral do problema

Devido a legislação que vigorou desde a década de 80 até final de 2002, os recursos financeiros do Corpo de Bombeiros, grande parte arrecadada dos serviços de vistoria, eram oriundos de um Fundo Municipal implantado em cada município que possui fração militar de Bombeiro, administrados em cada Unidade isolada, onde o Presidente do FUNREBOM (Fundo de Reequipamento do Corpo

de Bombeiros) é o Prefeito e o Vice-Presidente é o Comandante do Quartel de Bombeiros da fração de Bombeiro de cada Município. Toda a arrecadação e gerenciamento das contas de cada Fundo eram realizadas em conjunto com as Prefeituras locais, e o controle das vistorias realizado internamente nas unidades do Corpo de Bombeiros.

No dia 26 Dez 2002, foi aprovada pela Assembléia Legislativa a lei nº 13.976 (PARANÁ, 2002), regulamentada pelo Decreto Estadual nº 1029, que concebeu o Fundo Estadual do Corpo de Bombeiros – FUNCB, o qual passou a administrar e gerenciar todos os recursos financeiros provenientes dos serviços prestados com as vistorias técnico-preventivas da Organização Militar no Estado.

A partir do dia 01 de janeiro de 2.003, através da criação do FUNCB (PARANÁ, 2002) cuja finalidade é prover recursos financeiros para aplicação em despesas correntes e de capital nas ações administrativas e operacionais de bombeiro, através da criação das seguintes taxas:

1) Taxa de Exercício do Poder de Polícia, tendo como fato gerador, o exercício do poder de polícia pelo Corpo de Bombeiros Militar do Paraná;

2) Taxa de Serviços Prestados pelo Corpo de Bombeiros, tendo como fato gerador, a utilização efetiva ou potencial, de serviços públicos, específicos e divisíveis, prestados ao contribuinte ou postos a sua disposição pelo Corpo de Bombeiros Militar do Paraná.

Define ainda a Lei acima que são contribuintes deste fundo:

1) da Taxa de Exercício do Poder de Polícia, toda pessoa física ou jurídica, em relação a quem é exercido diretamente o poder de polícia pelo Corpo de Bombeiros Militar do Paraná;

2) da Taxa de Serviços Prestados, toda pessoa, física ou jurídica, que utiliza, efetiva ou potencialmente, serviços públicos, específicos e prestados ou postos a sua disposição pelo Corpo de Bombeiros Militar do Paraná.

Com a definição da cobrança destas taxas agora por parte do Estado diretamente e não mais através de convênio com as Prefeituras Municipais, surgiu a responsabilidade legal para que as vistorias fossem realizadas em todos os municípios do Estado do Paraná.

A estrutura atual do Corpo de Bombeiros, tanto administrativa quanto das equipes de vistorias não conseguem atender a todos os Municípios, por fatores

mais diversos. Criar uma nova estrutura para dar frente a esta nova missão não faz parte da atual política de pessoal do Estado do Paraná.

Assim, busca-se uma nova maneira de realizar estas vistorias, com a estrutura atualmente existente, porém com alguns ajustes, garantindo um número maior de vistorias realizadas e conseqüentemente um aumento na arrecadação deste fundo, que a partir de seu lastro maior, mais investimentos poderão ser realizados, vindo com isso a beneficiar a população que ganhará substancialmente em atendimento, por parte do Corpo de Bombeiros.

1.2. Abordagem específica do problema

A ocupação da terra está chegando a um estado que gera influência direta no comportamento das sociedades. O aumento progressivo e concentração de população levam a um aumento no índice dos serviços de vistorias.

O elevado crescimento populacional do Estado do Paraná, principalmente na Capital, tem exigido um constante aprimoramento da estrutura do Setor de Vistoria, uma vez que o número de imóveis também cresce na mesma proporção. Nos países emergentes, e no caso em questão, do Estado do Paraná, se faz analogia quanto à população que vem crescendo onde estão localizadas as comunidades com menor poder aquisitivo.

Curitiba é uma cidade com aproximadamente 432 km² de área e 1600000 habitantes, possuindo apenas 457 bombeiros, apresentando atualmente duas situações que requerem preocupação. A primeira é que em Curitiba, com os 10 postos existentes, não conseguimos atender as ocorrências com qualidade, tendo um tempo de atendimento médio de 8 (oito) minutos, muito acima do máximo aceito para atendimento de emergências que é de cinco minutos.

Outra situação, essa de interesse fundamental neste estudo, é a prevenção com as vistorias técnico-preventivas, onde, segundo a Prefeitura Municipal de Curitiba, a capital possui cerca de 166600 estabelecimentos comerciais, industriais, prestadores de serviços e residências multifamiliares, possíveis legalmente de serem vistoriados. Na estrutura atual com um efetivo de apenas 13 duplas de vistoriadores o Corpo de Bombeiros não consegue nem sequer realizar vistorias em 10% dos estabelecimentos.

No ano de 2005, foram realizadas em Curitiba cerca de 14207 vistorias, arrecadando cerca de R\$ 1.770.000,00 ao Corpo de Bombeiros. Em análise ao número de vistorias realizadas até o presente momento, chegamos à conclusão que se o volume de serviço continuar aumentando nas mesmas proporções, realizaremos até o final do corrente ano cerca de 14.334 vistorias, muito aquém das 166.600 necessárias. Cabe ressaltar que a estrutura de viaturas e pessoal existente no ano de 2005, foi aumentada de 10 equipes vistoriadoras para 13. Veja no quadro abaixo uma evolução do setor desde o ano de 2001.

	2001	2002	2003	2004	2005	2006
Vistorias Realizadas	12359	13057	13303	13840	14207	7778 ¹
Vistoriadores	15	24	20	19	23	37
Bombeiros Admin.	12	15	17	15	15	18
Viaturas	6	6	7	7	10	13

Quadro 1. Numero de Vistorias em Curitiba - Fonte: B/7 do 1º GB

Nessa condição o setor de vistorias de Curitiba realiza apenas as vistorias iniciais (aquelas em que o solicitante procura o Corpo de Bombeiros) para emissão de alvarás de funcionamento e/ou liberação de obras novas. As vistorias fiscais (vistorias que o Corpo de Bombeiros realiza sem necessidade de solicitação) ficam renegadas apenas para aqueles locais de grande interesse como exemplo estádios de futebol, casas de shows, locais de grande concentração de público, denúncias do Ministério Público, entre outras.

Com a situação descrita, justifica-se a necessidade do presente trabalho de pesquisa, bem como sua importância para sustentação do FUNCB. O problema é incapacidade de realizar as vistorias preventivas em todos os estabelecimentos com necessidade de serem vistoriados (comerciais, industriais, residenciais² e prestadores de serviço) no município de Curitiba.

Nesse sentido a questão de pesquisa proposta é: **como realizar uma maior quantidade de vistorias preventivas de segurança contra incêndios, melhorando a prevenção e aumentando a arrecadação do FUNCB na área do 1º GB - Curitiba?**

¹ Dados levantados até o mês de junho de 2006, que resultaram em 15556 vistorias se for mantido o mesmo índice

² Residenciais apenas os polifamiliares que possuem sistema preventivo fixo por hidrantes e/ou possuem mais de três pavimentos.

1.3. Justificativa

A sociedade cobra e as instituições públicas precisam prestar um serviço cada vez mais eficaz, porém ser perda de eficiência, sempre com ações que busquem constantes melhorias. Conseguindo realizar mais vistorias o Corpo de Bombeiros melhora a relação com a sociedade, conseguindo atingir mais setores e tornar a cidade mais segura.

Para cumprir seus objetivos, a vistoria preventiva realizada pelo Corpo de Bombeiros necessita ser contínua, de forma eficaz e eficiente e que atenda a todos os municípios, garantindo também maior suporte financeiro para manutenção do serviço.

Com a incapacidade operacional de realizar as vistorias preventivas em todos os estabelecimentos necessários, a prevenção de incêndios no Município fica bastante comprometida, aumentando potencialmente o risco de incêndios com potenciais perdas materiais e por vezes humanas.

Não operacionalizar as vistorias compromete a arrecadação, consequentemente o reequipamento do Corpo de Bombeiros fica deficiente e a qualidade na prestação dos serviços cai consideravelmente. Realizando uma maior quantidade de vistorias resulta em maior arrecadação para a Corporação e propicia melhores equipamentos e condições de trabalho para os Bombeiros.

O estudo vai permitir verificar se existe perda de tempo, desperdício de recursos e aumento do custo de cada vistoria por falta de planejamento na execução da atividade nas áreas do município de Curitiba. Estudos comprovam que onde a prevenção falha os sinistros acontecem, prevenção eficiente significa redução no número de sinistros e lucro para a sociedade.

1.4. Objetivos

Este estudo objetiva propor ao comando do Corpo de Bombeiros uma nova rotina na execução diária das vistorias preventivas, otimizando o capital humano e os recursos materiais necessários, potencializando a atividade, tendo ainda como consequência o aumento da arrecadação advinda das vistorias, com a meta definida de dobrar o número de vistorias no ano de 2007 aumentando o nível de prevenção de incêndios na Capital do Paraná.

Os objetivos foram divididos em objetivo geral e objetivos específicos, buscando o melhor entendimento para o problema proposto.

1.4.1. Objetivo geral

Propor uma nova forma de condução do processo de vistoria preventiva, com ênfase na qualidade e produtividade, melhorando a prevenção de incêndios na Capital do Estado do Paraná.

1.4.2. Objetivos específicos

- a) Analisar como estão sendo feitas atualmente as vistorias preventivas de incêndio pelo setor de vistorias do 1º GB;
- b) Identificar as reais necessidades para que o serviço possa ser realizado de maneira a dar frente à demanda, elencando as prioridades para melhoria da atividade;
- c) Verificar a capacitação e a qualificação dos bombeiros vistoriadores, propondo possíveis soluções;
- d) Levantar informações sobre o perfil do público atendido e público interno, procurando identificar os seus desejos/necessidades;
- e) Sugerir uma nova rotina de trabalho, otimizando a utilização do capital humano e de recursos materiais;
- f) Propor ao comando do Grupamento de Bombeiros da Capital um plano de ação com a meta de dobrar o número de vistorias realizadas em 2007, sem perda de qualidade.

2. REVISÃO TEÓRICO-EMPÍRICA

Para que o Corpo de Bombeiros realize as vistorias técnicas preventivas de incêndio, faz-se necessário que seja expressa na legislação vigente da atividade, pois se tratando de prestação de serviço público e necessário explicitar que só pode ser feito o que é expressamente autorizado em Lei.

Buscando este aspecto legal, será analisada a legislação vigente e literatura pertinente no tocante à definição da atividade de vistoria por parte do Corpo de Bombeiros.

2.1. Constituição Federal

Segundo a Constituição Federal (BRASIL, 1988) em seu Art. 144 a segurança pública é direito e responsabilidade de todos, exercida para preservação da ordem pública e da **incolumidade** (nosso grifo) das pessoas e do patrimônio, através de vários órgãos, entre eles a Polícia Militar e Corpos de Bombeiros Militares.

***Art. 144** - A segurança pública, dever do Estado, direito e responsabilidade de todos, é exercida para a preservação da ordem pública e da incolumidade das pessoas e do patrimônio, através dos seguintes órgãos:*

I - polícia federal;

II - polícia rodoviária federal;

III - polícia ferroviária federal;

IV - polícias civis;

V - polícias militares e corpos de bombeiros militares.

§ 5º - Às polícias militares cabem a polícia ostensiva e a preservação da ordem pública; aos corpos de bombeiros militares, além das atribuições definidas em lei, incumbe a execução de atividades de defesa civil.

Este artigo define com clareza que é dever do estado a preservação de ordem pública e da incolumidade das pessoas e do patrimônio, ou seja, manter o patrimônio e as pessoas livres do perigo e ilesas.

Em suma o Corpo de Bombeiros da PMPR tem por missão Constitucional a execução de atividades de Defesa Civil, Prevenção, Combate a Incêndio, Buscas, Salvamento e Socorros Públicos.

2.2 Constituição do Estado do Paraná

Na Constituição do Estado do Paraná (PARANÁ, 1989), em seus Artigos 46 e 48, fica explicitado também que a atividade de segurança pública é dever do Estado, responsabilidade de todos e também responsabilidade de Polícia Militar, onde o Corpo de Bombeiros é parte integrante.

Art. 46. A Segurança Pública, dever do Estado, direito e responsabilidade de todos, é exercida, para a preservação da ordem pública e incolumidade das pessoas e do patrimônio, pelos seguintes órgãos:

- I - Polícia Civil;*
- II - Polícia Militar.*

Parágrafo Único. O Corpo de Bombeiros é integrante da Polícia Militar.

Art. 48. A Polícia Militar, força estadual, instituição permanente e regular, organizada com base na hierarquia e disciplina militares, cabe a polícia ostensiva, a preservação da ordem pública, a execução de atividades de defesa civil, prevenção e combate a incêndio, buscas, salvamentos e socorros públicos, o policiamento de trânsito urbano e rodoviário, de florestas e de mananciais, além de outras formas e funções definidas em lei.

Observa-se nestes artigos constitucionais o reforça de que a Segurança Pública é dever do Estado, direito e responsabilidade de todos, exercida para preservação da ordem pública e **incolumidade** das pessoas e do patrimônio.

2.3 Lei Estadual nº 6774, de 08 de Janeiro de 1976 – Lei de Organização Básica da Polícia Militar do Paraná

A Lei de Organização Básica da Polícia Militar do Estado do Paraná (PARANÁ, 1976), em seu Art. 30, define o Corpo de Bombeiros e uma unidade operacional, com missões específicas.

Art. 30. Os órgãos de execução da Polícia Militar constituem as unidades operacionais da Corporação e são de duas naturezas:

- I - Unidades de Polícia Militar, assim denominadas as unidades operacionais, que têm a seu encargo as missões policiais-militares definidas nos itens I, II, III e IV do artigo 2º desta Lei;*
- II - Unidades de Bombeiros, assim denominadas as unidades operacionais, que têm a seu encargo missões específicas de sua designação definidas nos itens IV e V do artigo 2º desta Lei.*

O Art. 33 (PARANÁ, 1976), especifica que as unidades de Bombeiros são operacional e administrativamente subordinadas ao Comando do Corpo de Bombeiros, que é responsável, perante o Comando-Geral, de dar cumprimento as atividades e missões pertinentes ao Bombeiro em todo o Estado do Paraná.

Art. 33. As unidades de Bombeiros são operacional e administrativamente subordinadas ao Comando do Corpo de Bombeiros, que é a responsável perante o Comandante-Geral, pelo cumprimento das missões de bombeiros em todo o Estado do Paraná.

O Art. 41, § 3º. (PARANÁ, 1976) os órgãos de direção do Corpo de Bombeiros compõem o Comando do Corpo de Bombeiros, que compreende, entre outros, a 7ª Seção (BM/7): assuntos de segurança contra incêndios e de explosões e suas conseqüências.

Art. 41. Os órgãos de direção do Corpo de Bombeiros compõem a Comando do Corpo de Bombeiros, que compreende:

I - Comandante;

II - Estado-Maior;

III - Ajudância;

IV - Divisão de Administração e Finanças;

V - Centro de Operações de Bombeiros (COBOM);

VI - Comissão Especial para o trato dos assuntos de prevenção e combate a incêndios florestais.

Parágrafo 1º O Comandante do Corpo de Bombeiros será um coronel da ativa do Quadro de Oficiais Bombeiros Militares, em princípio o mais antigo caso o escolhido não seja o mais antigo, terá ele precedência funcional sobre os demais.

Parágrafo 2º Excepcionalmente, a critério do Comandante-Geral, o Comandante do Corpo de Bombeiros poderá ser um coronel da ativa do Quadro de Oficiais Policiais Militares.

Parágrafo 3º O Estado-Maior do Corpo de Bombeiros é assim organizado:

a) Chefe do Estado-Maior;

b) 1ª Seção (BM/1): assuntos relativos ao pessoal e legislação;

c) 2ª Seção (BM/2): assuntos relativos a informação;

d) 3ª Seção (BM/3): assuntos relativos a operações, ensino e instrução;

e) 4ª Seção (BM/4): assuntos relativos à logística e à estatística

f) 5ª Seção (BM/5): assuntos civis;

g) 6ª Seção (BM/6): assuntos relativos ao planejamento administrativo e orçamentos;

h) 7ª Seção (BM/7): assuntos de segurança contra incêndios e de explosões e suas conseqüências.

i) 8ª Seção (BM/8): ...

O Art. 74 (PARANÁ, 1976), o Corpo de Bombeiros tem competência para emitir pareceres técnicos sobre incêndios e suas conseqüências, supervisionar o disposto na legislação quanto às medidas de segurança contra incêndios, inclusive instalação de equipamentos e orientar tecnicamente a elaboração da legislação sobre prevenção contra incêndios.

Art. 74. A Polícia Militar do Estado do Paraná, através do seu Corpo de Bombeiros, tem competência para:

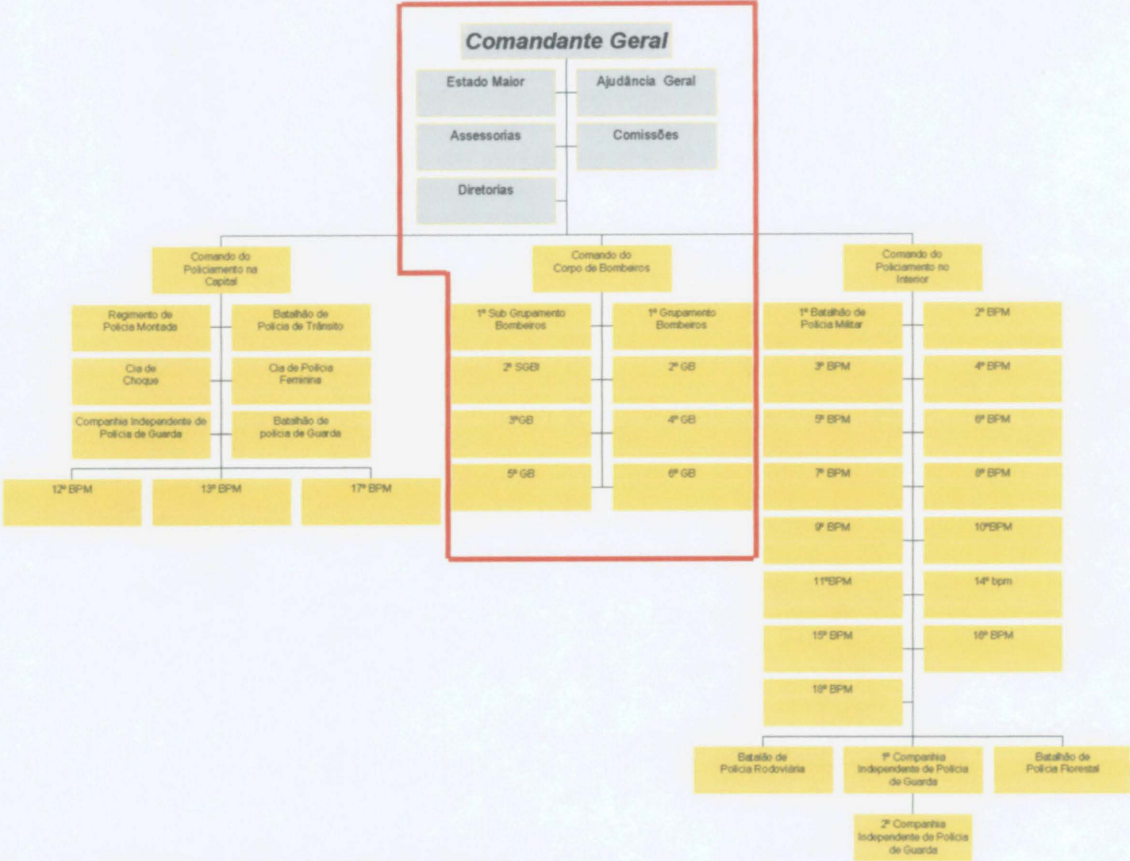
I - emitir pareceres técnicos sobre incêndios e suas conseqüências;

II - supervisionar o disposto na legislação quanto às medidas de segurança contra incêndios, inclusive instalação de equipamentos;

III - orientar tecnicamente a elaboração da legislação sobre prevenção contra incêndios, na forma do artigo 117 da Constituição Estadual (Emenda Constitucional nº 3, de 29 de maio de 1.971).

Em síntese, a Lei de Organização Básica da Polícia Militar do Paraná em seus artigos acima citados define as atividades pertinentes ao Corpo de Bombeiros, sua subordinação, estrutura, comando, constituição e competências.

ORGANOGRAMA DA POLÍCIA MILITAR DO PARANÁ



Fonte: Lei de Organização Básica da PMPR

Figura 1. Organograma da Polícia Militar

2.4. Lei Estadual nº 1943, de 23 de junho de 1954 - Código da Polícia Militar do Estado do Paraná

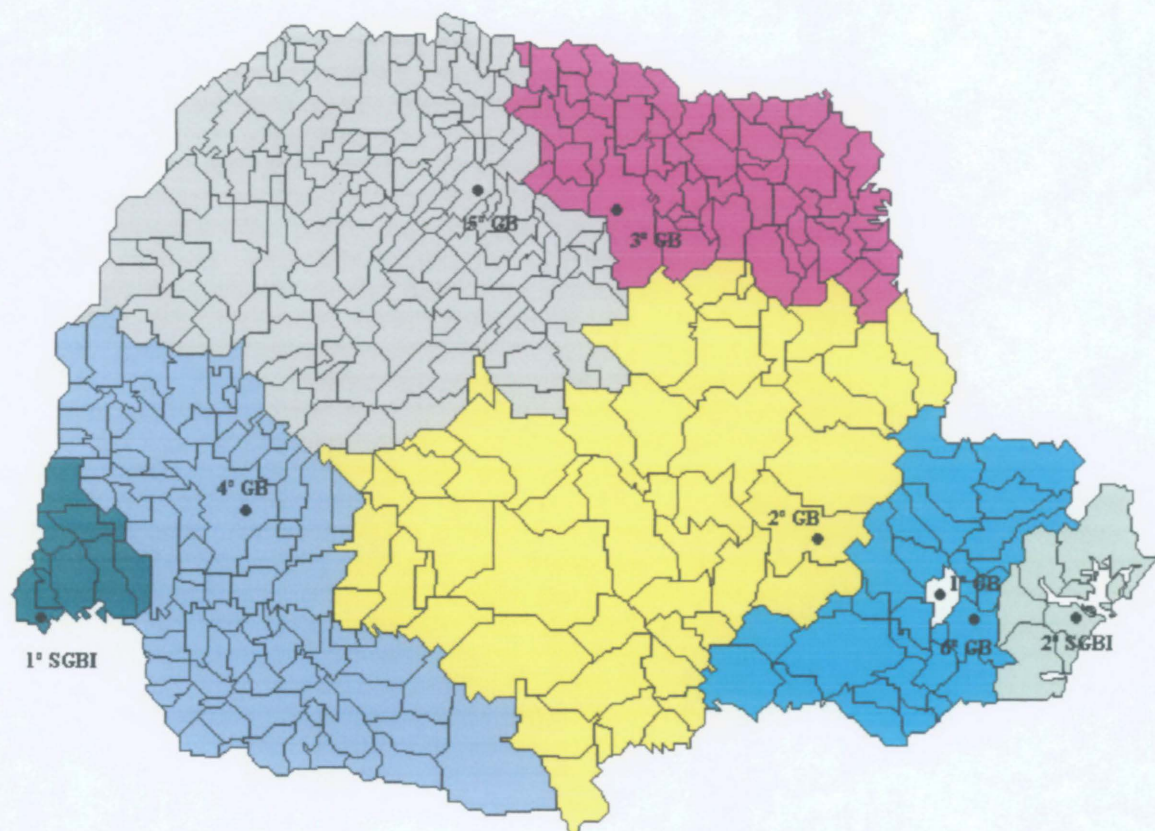
O Código da Polícia Militar do Estado do Paraná (PARANÁ, 1954), em seus Artigos 28 e 29, dá ao Corpo de Bombeiros atribuições de caráter técnico, na proteção a propriedade pública e particular, no atendimento a incêndios (fogo) e calamidade públicas.

Art. 28. O Corpo de Bombeiros, como unidade militar integrante da Corporação, tem uma organização especial e atribuições de caráter técnico, cumprindo-lhe defender a propriedade pública e particular contra o fogo e outras calamidades.

Art. 29. Administrativamente, a unidade é autônoma para aplicar os meios que lhes forem atribuídos pelos órgãos competentes do poder público.

Define-se claramente que o Corpo de Bombeiros é incluído como parte integrante da Polícia Militar do Paraná, com atribuições voltadas as atividades técnicas de prevenção a incêndios e defesa da propriedades, além da atuação em outras calamidades.

Para um melhor entendimento de como o Corpo de Bombeiros do Estado do Paraná está disposto em seu território, o mapa abaixo mostra a sua articulação:



Fonte: Estado Maior – Corpo de Bombeiros / PMPR

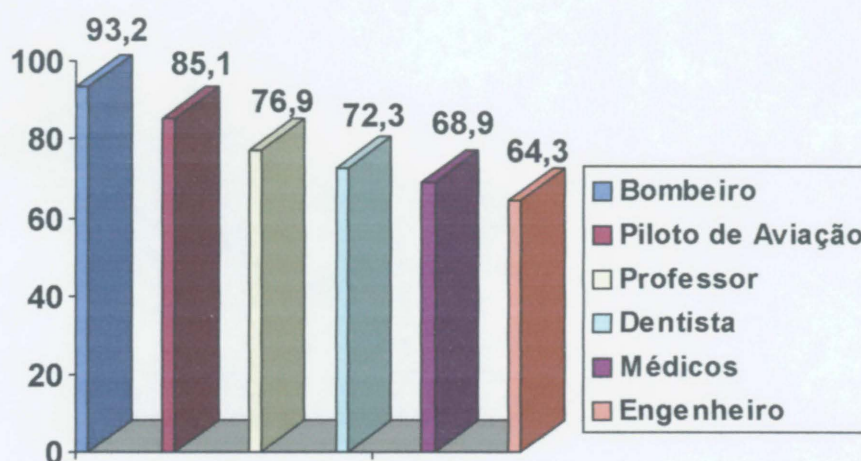
Figura 2. Mapa de articulação do Corpo de Bombeiros no Paraná

2.5. Doutrina do Emprego do Policial Militar e Bombeiro Militar

Segundo a doutrina do Emprego do Bombeiro Militar (VALLA, 2004, p. 75) a fiscalização de polícia é uma forma ordinária e inafastável de atuação administrativa através da qual se verifica o cumprimento da ordem de polícia ou a regularidade da atividade já consentida por uma licença ou uma autorização. A fiscalização pode ser *ex-officio* ou provocada.

Possuindo uma missão simpática à população, a organização Bombeiro Militar é tida como sendo o cartão de visitas da PMPR, sendo utilizada comumente pelo Governo nos meios de comunicação de massa como referencial de bons serviços prestados e confiabilidade por parte da população como mostra pesquisa realizada pela revista “Seleções” do mês de setembro de 2.004, em sua página 94, trazendo resultado da pesquisa entre seus assinantes, sobre marcas de confiança em que os leitores elegem os produtos, serviços, instituições e profissões de sua preferência, evidenciando o seguinte resultado entre as profissões:

MARCAS DE CONFIANÇA NO BRASIL/2004 – PROFISSÕES



Fonte: Revista SELEÇÕES – Setembro 2004

Gráfico 1 – Índice de confiança profissões no Brasil/2004

Embora incluído na segurança pública, o Corpo de Bombeiros, integrado a Polícia Militar, não exerce atividade típica de segurança pública, por estas serem as que dizem respeito à prevenção de infrações penais, com ações preventivas da criminalidade ou repressivas imediatas.

A atividade-fim do Corpo de Bombeiros é a prevenção e combate aos sinistros de qualquer natureza, ou emergências que venham a ameaçar vidas humanas, patrimônios e o meio ambiente, que não dizem respeito à matéria criminal; porque se substancia na prevenção e combate aos incêndios, busca e salvamento, socorros de urgência em caso de acidentes, vistoria técnica de

construções e locais de eventos e, ainda, na execução de ações de defesa civil, à tranquilidade pública e a salubridade pública, ambas integrantes do conceito de ordem pública.

A atuação na prevenção, protegendo as pessoas, o patrimônio público ou particular e o meio ambiente, mediante ações dissuasórias pela presença do bombeiro-militar fardado, objetiva garantir a segurança, a tranquilidade e a salubridade pública da sociedade.

2.6. Código Estadual de Prevenção de Incêndios

Pelo Código de Prevenção de Incêndio do Estado do Paraná (BOMBEIROS, 2001, p. 5), regulamenta por parte do Corpo de Bombeiros as exigências necessárias para o cumprimento das atribuições da legislação federal e estadual, já nos seus primeiros Artigos, estabelecendo condições mínimas de segurança a serem observadas para a prevenção a incêndios, visando à proteção de pessoas e bens materiais.

Art. 1º - O presente código fixa requisitos mínimos de proteção contra incêndios, exigíveis em todas as edificações, tendo em vista a segurança de pessoas e bens.

Art. 2º - Estão sujeitas às exigências deste código:

I- todas as edificações classificadas no Capítulo II deste código, exceto as residências unifamiliares;

II - as reformas e/ou ampliações das edificações mencionadas no item anterior;

III - as edificações antigas que ainda não possuem sistema de prevenção contra incêndios.

Este código que é utilizado pelo Corpo de Bombeiros desde o ano de 2001, atualmente é exigido em todo o Estado do Paraná, norteia as vistorias realizadas e também as análises de projetos de prevenção a incêndios, desde a colocação de um simples extintor até a instalação de sistemas complexos de prevenção contra o fogo.

2.7. Lei Estadual nº 13976, de 26 de Dezembro de 2.002 – Cria o Fundo Estadual do Corpo de Bombeiros

A Lei Estadual 13976, que cria o Fundo Estadual do Corpo de Bombeiros (PARANÁ, 2002), em seu Art. 2, § 1º, potencializou a vistoria realizada pelo Corpo de Bombeiros em todo o Estado do Paraná, de forma obrigatória.

Art. 2 – Ficam criadas:

...

§ 1º. Os serviços de tranqüilidade e/ou salubridade públicas, prestado ao contribuinte ou posto a sua disposição pelo Corpo de Bombeiros Militar do Paraná, tendo como fatos geradores as atividades e serviços públicos específicos e divisíveis, indicados no Anexo único desta Lei, são de utilização, efetiva ou potencial, obrigatória.

Esta lei é de fundamental importância para o futuro desenvolvimento do Corpo de Bombeiros, é exigida em todo o Estado do Paraná, através das unidades existentes de bombeiros, pelo exercício do seu poder de polícia efetuando os serviços técnicos constitucionalmente atribuídos, garantindo com isso a função social da propriedade e o cumprimento da lei.

2.8. Direito Administrativo

Na prevenção de incêndios há disputas, querendo pessoas físicas e jurídicas imporem as suas pretensões ao Corpo de Bombeiros, desconhecendo até mesmo, a sua autoridade pública decorrente da sua dignidade constitucional. Não raras às vezes, inclusive, há conflitos positivos de atribuições entre outros entes estatais (União e municípios), envolvendo a matéria de prevenção de incêndios (LAZZARINI, 1999, p. 336).

O Corpo de Bombeiros, parte integrante do Poder Executivo, sujeita-se, como qualquer órgão da Administração Pública, às normas e princípios jurídicos que regem suas atividades, em especial aos princípios da legalidade, impessoalidade (finalidade), moralidade e publicidade (Art. 37 da Constituição Federal de 1988).

Segundo Lazzarini (1999, p. 341) a Constituição Federal de 1988 não atribui claramente aos Corpos de Bombeiros Militares competência bem definida a respeito de sua atividade-fim, salvo a de execução de atividades de defesa civil, pois, por força do Art. 144, § 5.º, as demais são definidas em lei.

O óbvio, porém, é ser da competência do Corpo de Bombeiros tradicionalmente a atividade fim de prevenção e combate a incêndios, busca e salvamento.

Daí, sustenta-se que quem tem a responsabilidade derivada de sua competência constitucional e infraconstitucional deve ter também a autoridade pública correspondente, conforme a sua investidura legal que o bombeiro militar,

agente administrativo que é, tem no órgão público a que pertence dentro da estrutura do estado.

A competência para a atividade de prevenção contra incêndio insere-se na competência do Corpo de Bombeiros, competência esta que compreende limitações administrativas de segurança, destinadas a reduzir o risco de incêndio, ou se deflagrado, a facilitar seu combate e a salvar vidas.

Lazzarini (1999, p. 342), relata que não se pode deixar de reconhecer que o Corpo de Bombeiros Militar tem o Poder de Polícia, que conceitua como “conjunto de atribuições da Administração pública, indelegáveis aos particulares, tendentes ao controle dos direitos e liberdades das pessoas, naturais ou particulares, jurídicas, a ser inspirado nos ideais do bem comum, e incidentes não só sobre elas, como também em seus bens e atividades”.

O Corpo de Bombeiros, através do seu setor da sua 7ª Seção, analisa projetos de prevenção de incêndio, emitindo um certificado aprovando ou reprovando o referido projeto, sendo que quando reprovado com as exigências necessárias a adequação com o Código Estadual de Prevenção de Incêndios, que atualmente necessita urgentemente de normatização legislativa, adequando as reais necessidades.

Se o projeto estiver reprovado, ou seja, em desacordo com as normas vigentes, as falhas deverão serem corrigidas, verificando-se assim que o Corpo de Bombeiros tem o controle do direito do proprietário sobre o imóvel, que deve cumprir o fim social da propriedade, isto é, o Corpo de Bombeiros, no exercício de suas atribuições constitucionais, federais e estaduais, exerce verdadeira polícia administrativa sobre as construções edificadas no que concerne a prevenção de incêndio, quer quando examina o projeto de prevenção contra incêndios, quer quando, ao depois, faz as vistorias para a verificação de sua exata implementação e, ainda, contínua manutenção, que acarretará em decisões administrativas, com a força que lhes competir.

O Corpo de Bombeiros, incumbido da prevenção de incêndio tem a sua atividade de polícia administrativa ao que dispuser a legislação urbanística Federal e Estadual, suplementada pela Municipal.

A responsabilidade civil do estado, por falha no serviço de prevenção de incêndio de responsabilidade do Corpo de Bombeiros, não é de natureza subjetiva e nem regida pelo Direito Privado (LAZZARNI, 1999, p. 349).

Omisso o bombeiro-militar ou o Corpo de Bombeiros a que ele pertence, nas providências decorrentes da sua missão constitucional, o Estado pode vir a responder civilmente pelos danos decorrentes para terceiros, respondendo o bombeiro-militar responsável pela omissão, regressivamente.

A responsabilidade civil do bombeiro-militar com atribuições de prevenção de incêndio é subjetiva, depende do Estado provar que ele, bombeiro-militar, houve-se com dolo ou culpa, culpa esta que necessita ser grave.

Questiona-se muito hoje da competência legal e técnica do Corpo de Bombeiros na aprovação de projetos e vistorias para a prevenção de incêndios.

A competência legal, em verdade decorre da Constituição Federal (Art. 144, parágrafo 5), além da Constituição Estadual do Paraná (Art. 48). A competência técnica, por sua vez, é apurada nos cursos de formação, quer em nível de graduação, quer em nível de pós-graduação.

Com relação aos engenheiros do CREA – Conselho Regional de Engenharia e Arquitetura, os mesmos não podem retirar do Corpo de Bombeiros a competência de prevenção de incêndios, pois a sua legislação de regência é infraconstitucional.

Portanto, se ao Corpo de Bombeiros incumbe extinguir incêndios, com muito mais razão deve ser reconhecida a ele a responsabilidade de preveni-lo, a fim de evitar, o quanto possível, a sua ocorrência, de modo eficiente e eficaz.

O Corpo de Bombeiros deve ter uma legislação moderna de prevenção de incêndio, na qual o discricionarismo, que é atributo do Poder de Polícia e não se confunde com arbítrio, tenha, quanto possível, nítidos limites que, no entanto, não inviabilizam tomada de decisões de prevenção de incêndio dentro da razoabilidade e da realidade, dados os avanços técnicos.

Essa legislação deve, outrossim, dar ao Corpo de Bombeiros os mecanismos jurídicos adequados para que possa ser exercitado o atributo da coercibilidade do Poder de Polícia de Segurança de Incêndio, nitidamente preventivo, tornando-se, para tanto, mister que ela tenha previstas as sanções de polícia necessárias, sob pena de tornar-se inane a almejada prevenção de incêndio.

Nessa legislação, como também em todos os atos administrativos praticados pelo Corpo de Bombeiros, deve ser utilizado, de preferência, o vocabulário jurídico-administrativo adequado. Essa é a exigência para a boa

comunicação e entendimento, não só em relação ao administrado em geral, como também em relação ao Poder Judiciário, caso venha a ser chamado para compor eventual conflito entre a autoridade do bombeiro-militar e terceiros, isto é, caso tenha de proceder ao controle jurisdicional do ato administrativo referente à prevenção de incêndio.

O Corpo de Bombeiros tem e deve exercer o Poder de Polícia que lhe é inerente em razão da norma constitucional, como também das de natureza infraconstitucional, ou seja, valendo-se, para tanto, de uma legislação adequada, inclusive, quanto às sanções de polícia que sejam compatíveis às diversas realidades brasileiras, para que tal poder administrativo não reste inane.

Essa legislação de proteção contra incêndios e emergências, como previsão das infrações e penalidades respectivas, há de ser a da entidade estatal que mantém o Corpo de Bombeiros e não de outra de menor expressão jurídica.

3. METODOLOGIA

Nesta fase, foram identificados os passos observados na metodologia utilizada na investigação para atingir os objetivos traçados, focalizando a metodologia adotada para desenvolver o levantamento de dados, determinar os envolvidos e o tratamento dos dados coletados.

3.1. Método de Pesquisa

Uma monografia exige que sejam delineados procedimentos metodológicos bem claros e objetivos, que ao final venham a alcançar as respostas aos problemas e objetivos propostos, através da correta utilização dos procedimentos metodológicos traçados.

Pode-se caracterizar esta pesquisa como de campo, que consiste na busca de informações no local onde elas se encontram. É uma pesquisa aplicada e exploratória, do tipo quantitativa/qualitativa, na qual o pesquisador se baseou no seguinte roteiro:

- a) Caracterização da pesquisa
- b) Ambiente da pesquisa
- c) Coleta de dados
- d) Sistematização e análise dos dados
- e) População e amostra

3.2. Caracterização da pesquisa

A partir do projeto de pesquisa, com a definição dos objetivos propostos, o trabalho fica caracterizado em fases distintas:

- a) Estudo sobre a importância do tema;
- b) Levantamento teórico na literatura pertinente;
- c) Levantamento de campo / acompanhamento prático;
- d) Apresentação dos dados e análise do processo;
- e) Proposta de rotina na atividade de vistoria através de plano de ação.

A primeira etapa indica que a pesquisa realizada traz assuntos relevantes à melhoria da eficiência e eficácia do Corpo de Bombeiros quando da realização

de vistorias preventivas de incêndio, melhorando o conceito de vistoria, esclarecendo conceitos e idéias, com vistas à formulação do problema de maneira mais precisa.

A segunda etapa consiste na revisão de literatura que foi desenvolvida com apoio das Constituições Federal e Estadual, leis e códigos pertinentes ao assunto e livros de direito administrativo e de doutrina bombeiro-militar.

Na terceira etapa, objetivando descobrir as características do problema foram realizados os levantamentos de dados, basicamente composto de pesquisas quantitativas/qualitativas e observações nos locais de trabalho. A pesquisa quantitativa foi realizada com base em *dados secundários* obtidos junto ao setor de vistoria em Curitiba; e *dados primários* através da elaboração de dois questionários que serão aplicados ao público externo que requisitam o serviço de vistorias em Curitiba e ao público interno que atuam na área do 1º GB como vistoriadores, sendo ambos pré-testados com o objetivo de verificar se o instrumento está correto e de fácil interpretação. Numa próxima etapa, a de pesquisa qualitativa, foi feito acompanhamento sem prévio aviso, por um dia, da rotina de vistoria de todas as equipes (relatório de acompanhamento das atividades das equipes de vistorias), uma a uma individualmente, sendo após confeccionado um relatório de observação das atividades, visando verificar o desempenho de cada equipe, ações efetuadas e possíveis erros cometidos. E ainda qualitativamente foi realizado um relatório de observação dos postos de bombeiros para verificar as condições das instalações e a qualificação dos bombeiros das prontidões de serviço para a realização do serviço de vistoria.

Na quarta etapa, inicialmente vamos apresentar todos os dados levantados e depois realizar a análise de pareto com uma estratificação dos dados procurando descobrir aonde estão as causas, e desta forma através de coleta de dados, estratificação, folha de verificação, gráficos, fazer a priorização das causas.

Finalmente, após a análise dos problemas propostos feita pela sistematização dos dados obtidos na aplicação da pesquisa realizada, e, ainda, sustentada pela fundamentação teórica desenvolvida, foi feita a proposta através de um plano de ação conduzindo o presente trabalho à apresentação das soluções necessárias à resolução das questões propostas.

3.3. O ambiente da Pesquisa

A pesquisa foi realizada no 1º GB, em todas as suas unidades. Esta escolha deve-se ao fato de atualmente este GB estar enfrentado dificuldades de demanda com a capacidade de realizar vistorias preventivas.

Dentro das atribuições regulamentares, o 1º GB atua nas seguintes áreas:

- Combate a Incêndio;
- Busca e Salvamento;
- Defesa Civil;
- Prevenção de Incêndios.

Como área escolhida para a pesquisa em questão foi a Prevenção de Incêndios, cujo funcionamento esta estruturado através da 7ª Seção do Estado Maior (B/7) e relacionada diretamente ao problema proposto.

As atividades desenvolvidas pela 7ª Seção são:

- Análise de Projetos Arquitetônicos;
- Análise de Projetos de Prevenção de Incêndios;
- Vistorias iniciais e periódicas.

Foram levantadas informações junto ao público que é atendido pelo setor de vistorias, e para melhor formatar e avaliar a qualidade do serviço prestado pela B-7 Setor de Engenharia e Prevenção do 1º GB. Além de obtenção de informações junto ao público externo, foi necessário o levantamento de informações junto aos profissionais ligados ao Setor, que são os Bombeiros Vistoriadores, Engenheiros e Auxiliares Administrativos. Para realização do trabalho foi restringido a região demográfica da capital do Estado.

3.4. Coleta de Dados

De acordo com Takeshy (2002, p.86), entende-se como dados primários àquelas informações obtidas diretamente no campo ou origem dos eventos pesquisados. Já os dados secundários são aqueles obtidos de obras bibliográficas ou de relatórios de pesquisas anteriores sobre o tema. Os dados de fontes primárias foram coletados através de questionários aplicados aos vistoriadores e também do relatório de observação realizado em campo. Os

dados de fontes secundárias foram selecionados junto ao setor de prevenção do 1º GB.

3.5. População e amostra

O universo da pesquisa foi o 1º GB, que conta com uma população de aproximadamente 390 bombeiros-militares que efetuam nas mais diversas atividades. A população selecionada para a amostra deste estudo foi de 33 bombeiros-militares envolvidos com a atividade de vistoria, bombeiros estes que representam mais de 80 % dos bombeiros atuantes no setor de prevenção no 1º GB, ficando de fora apenas aqueles afastados por algum motivo administrativo (férias, dispensa médica, etc.), representando este grupo uma amostra bastante significativa de vistoriadores.

Já os relatórios de acompanhamento das atividades de vistoria e de observação dos postos de bombeiros confeccionados atingiram 100 % das equipes que realizam vistorias preventivas de incêndio e dos postos de bombeiros pertencentes ao 1º GB da Capital. Esclarecemos que a escala de serviço dos bombeiros das prontidões de serviço de incêndio e salvamento é de 24 h de serviço por 48 h de descanso, portanto o relatório de observação dos postos correspondeu a uma amostra de aproximadamente 30% desses bombeiros.

3.6 Sistematização e análise dos dados

Os dados e informações coletados através dos questionários, do relatório de acompanhamento das atividades e do relatório de observação dos postos de bombeiros foram sistematizados de forma a que se possa chegar aos objetivos traçados, possibilitando uma interpretação de que forma esta sendo desenvolvida a atividade de vistoria dentro do 1º GB.

O relatório de acompanhamento das atividades procurou identificar na prática como as vistorias estão sendo realizadas, material, viaturas, conhecimento dos vistoriadores, afim de serem estas informações comparadas com as respostas fornecidas nos questionários. O de observação as condições das prontidões de serviço desempenharem a atividade de vistorias preventivas.

Para facilitar a análise e interpretação dos dados foi utilizado o diagrama de causa e efeito considerando para o problema em questão categorias do

problema permitindo levantar as características de cada uma dessas categorias. Nesta fase, seguindo um diagrama de pareto o problema foi dividido em quatro categorias do aspecto/problema que está sendo investigado, quais sejam: pessoal, materiais, máquinas, e método. Por pessoal entende-se a mão-de-obra, a qualificação, o treinamento, a motivação, e também a recompensa (financeira ou não) que a instituição retribui ao bombeiro, entre outras variáveis que envolvem o ser humano; por materiais entende-se os recursos materiais mais básicos como materiais de consumo e equipamentos necessários a prestação do serviço; já a máquina são as instalações físicas e as viaturas, ou seja, basicamente os materiais permanentes, incluindo-se o software de acompanhamento do processo de vistoria; e método são os procedimentos de trabalho, as diretrizes e os processos, incluindo-se a forma como os recursos materiais e humanos estão sendo empregados.

Após a coleta dos dados obtidos pela aplicação dos questionários e os relatórios de acompanhamento e observação, todos foram tabulados e sistematizados utilizando planilhas de cálculo considerando as categorias do problema para a elaboração dos gráficos, e finalmente foi feita a interpretação de resultados. Inicialmente o diagrama vai permitir priorizar os temas (categorias do problema) e estabelecer metas numéricas viáveis de serem alcançadas.

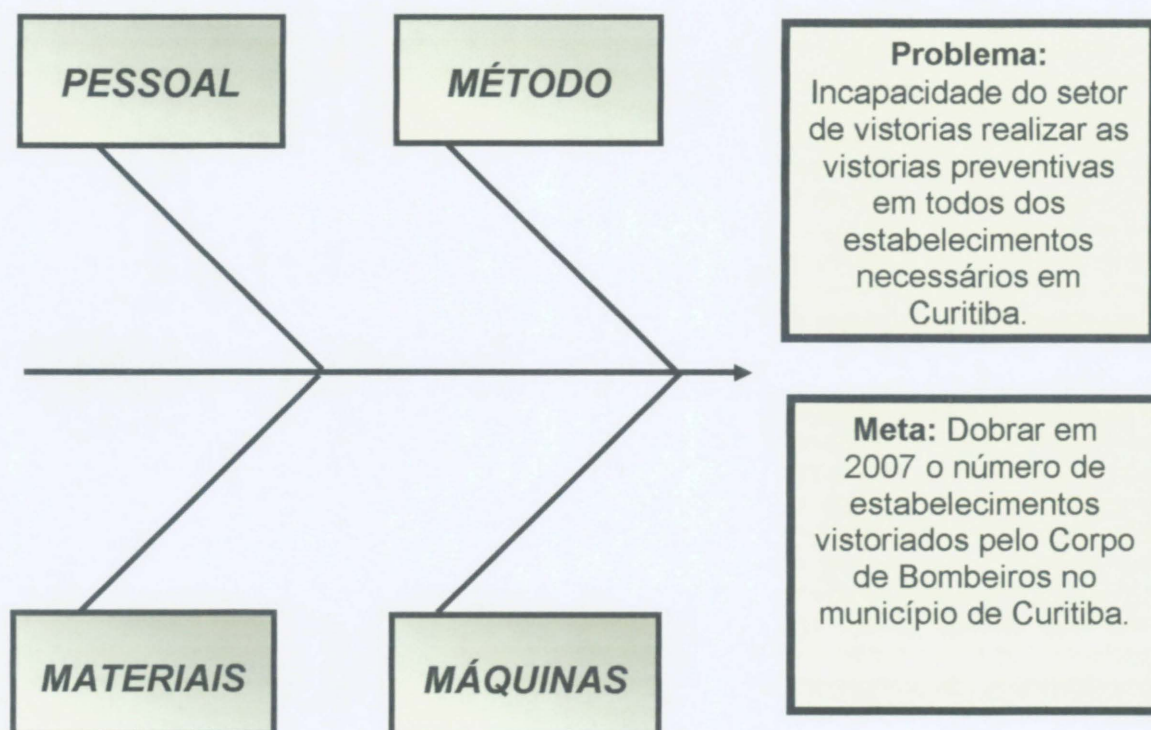


Diagrama 1. Diagrama inicial de causa e efeito

4. RESULTADOS OBTIDOS

Das respostas obtidas pela aplicação do questionário ao público interno e externo, e ainda dos relatórios de acompanhamento e observação; e com base nos objetivos do trabalho e nas quatro categorias do problema os dados foram tabulados e sistematizados a partir do levantamento de dados realizado junto ao setor de vistorias do 1º GB.

A seguir serão apresentados os resultados obtidos pela sistematização e análise voltados aos objetivos específicos da pesquisa.

4.1. Dados obtidos junto à B-7 (Setor de Vistoria de Curitiba)

Com base nos dados secundários obtidos junto ao setor de vistorias de Curitiba podemos verificar a evolução do número de vistorias nos últimos cinco anos, e com base no gráfico abaixo verificamos uma pequena evolução no numero de vistorias realizadas ano pós ano.



Gráfico 2. Número de vistorias realizadas de 2001 à jun/2006 – Fonte B-7

Do ano de 2001 para 2005 tivemos um aumento de 12359 para 14207 vistorias, correspondendo um aumento de 14,9 % no numero de vistorias. No ano de 2006 tivemos até o final do mês 7778 vistorias, que se no segundo semestre forem mantidos os mesmos índices, corresponderam no final um total de 15556 vistorias, correspondendo à um aumento de 25,8 % em comparação à 2001.

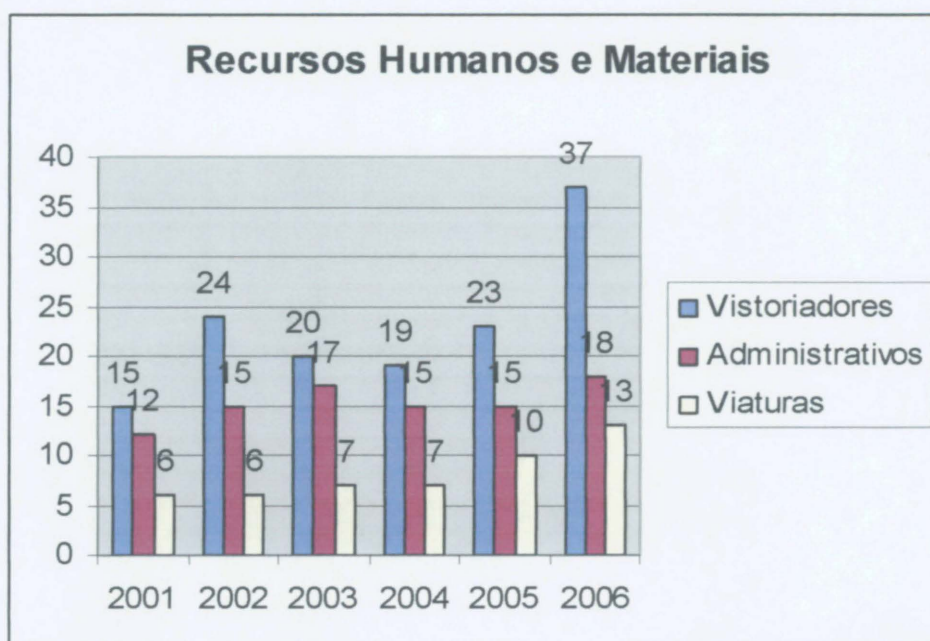


Gráfico 3. Evolução dos recursos do setor de vistorias – Fonte B-7

Outra análise interessante que pode ser realizada é o aumento ano pós ano dos recursos colocados à disposição do setor de vistoria, onde concluímos que esta evolução não se reflete em aumento no número de vistorias na mesma proporção.

Comparando os anos de 2001 com 2006, o número de vistoriadores aumentou 146,6 %, os bombeiros administrativos 50 % e o número de viaturas subiu 116,6 %.

Cruzando os dados do gráfico 1 com o gráfico 2 podemos encontrar um indicador de processo importante, baseado no número de vistorias ano por vistoriador, demonstrando claramente que o aumentando o número de vistoriadores não resolverá o problema.



Gráfico 4. Número de vistorias-ano/vistoriador

4.2. Pesquisa das necessidades junto ao público interno e externo

Para melhor formatar e avaliar a qualidade do serviço prestado pela BM-7 Setor de Engenharia e Prevenção do Corpo de Bombeiros, foi necessário o levantamento de informações junto ao público externo além de obtenção de informações, junto aos profissionais ligados ao Setor, que são os Bombeiros Vistoriadores, Engenheiros e Auxiliares Administrativos.

O Corpo de Bombeiros considera os vistoriadores como principais executores do serviço de prevenção e combate à incêndios e tem merecido especial destaque e respeito da corporação e população, principalmente pelas sensíveis reduções nos índices de incêndios ocorridos nos últimos anos.

É, portanto, com esse escopo, que a equipe de trabalho buscou, através de dados secundários de pesquisa com de marketing realizada em agosto, verificar e analisar através de observação 'in loco' junto aos profissionais bombeiros que gerenciam as atividades e serviços de prevenção de incêndios, informações que auxiliem a análise do problema. Foi realizada a pesquisa junto aos profissionais Bombeiros Vistoriadores, justamente porque os dados colhidos e analisados poderão nortear como aumentar o número de vistorias mantendo a eficiência e a qualidade dos serviços prestados pela B-7 Setor de Engenharia e Prevenção de Incêndios no município de Curitiba.

A pesquisa também procurou o levantamento de informações junto ao público atendido (público externo), procurando através dos desejos e

necessidades identificar quais os potenciais pontos de melhoria na qualidade dos serviços prestados e consequentemente resultar no aumento da quantidade de vistorias.

4.2.1 Público Externo

Da pesquisa realizada, destacamos em relação ao público externo após o preenchimento de 30 questionários as seguintes questões:

Q5) A área da edificação (em m²) para vistoria é de: **(RU)**

- 1 () 0 – 200 m²
- 2 () 201 – 1000 m²
- 3 () 1001 – 5000 m²
- 4 () acima de 5000 m²

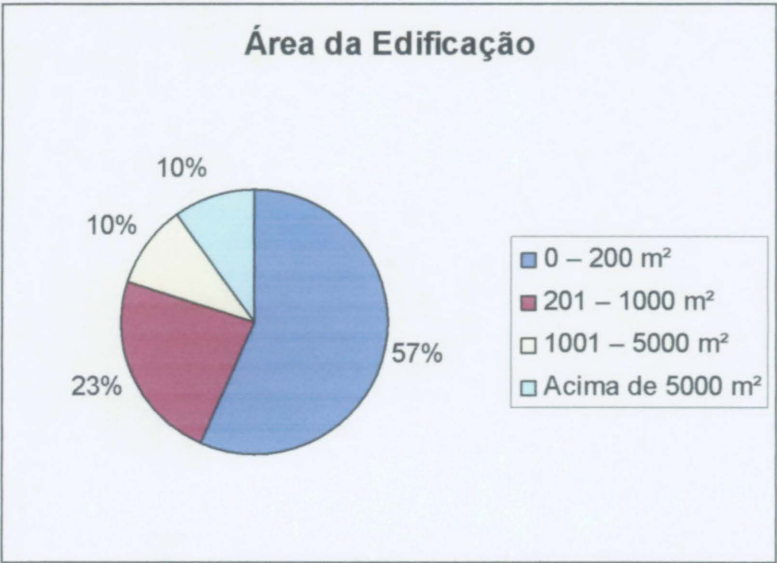


Gráfico 5. Área da edificação

Área da Edificação	Frequência	%
- 0 – 200 m²	17	57%
- 201 – 1000 m²	7	23%
- 1001 – 5000 m²	3	10%
- Acima de 5000 m²	3	10%
	30	100

Fonte: Pesquisa de Marketing Público Externo Ago/06

Q7) A tamanho da edificação para a qual está sendo solicitada vistoria é: **(RU)**

- 1 () Micro empresa
- 2 () Pequena empresa
- 3 () Média empresa
- 4 () Grande empresa

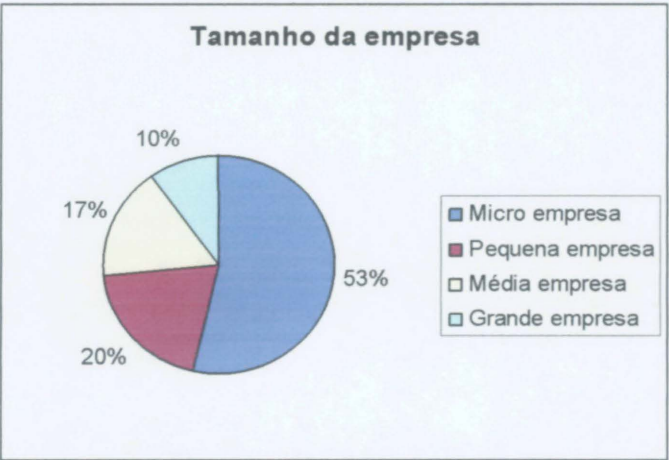


Gráfico 6. Tamanho da empresa

Tamanho	Frequência	%
- Micro empresa	16	53%
- Pequena empresa	6	20%
- Média empresa	5	17%
- Grande empresa	3	10%
	30	100

Fonte: Pesquisa de Marketing Público Externo Ago/06

Q8) Os meios e equipamentos utilizados para prevenção e combate a incêndios são:

- 1 () Apenas extintores de incêndio
- 2 () Extintores e hidrantes
- 3 () Sistemas eletrônicos de combate
- 4 () Sistemas eletrônicos de detecção
- 5 () Brigadas de incêndio
- 6 () Outro. Qual? _____

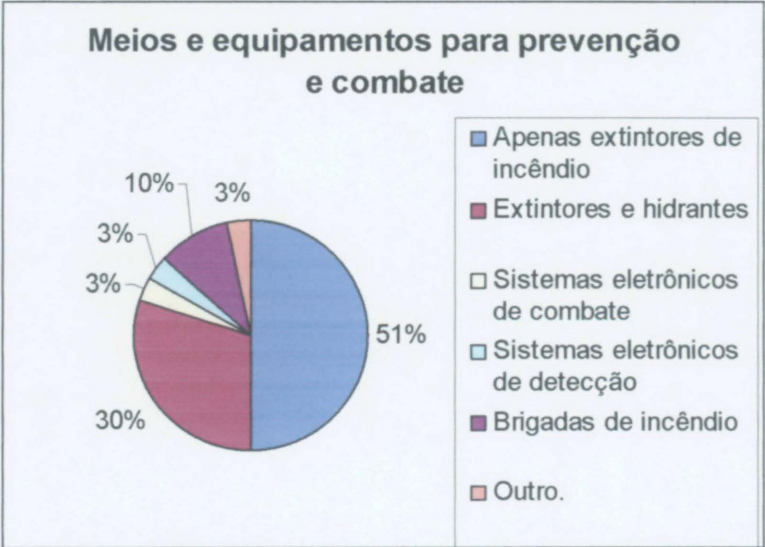


Gráfico 7. Meios e equipamentos para prevenção e combate

Meios e equipamentos de incêndios	Frequência	%
- Apenas extintores de incêndios	15	50%
- Extintores e hidrantes	9	30%
- Sistemas eletrônicos de combate	1	3%
- Sistemas eletrônicos de detecção	1	3%
- Brigadas de incêndio	3	10%
- Outro	1	3%
	30	100

Fonte: Pesquisa de Marketing Público Externo Ago/06

Q12) Quanto ao tempo de prestação do serviço de vistoria, dê nota de 0 a 10:
(RU)

0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10



Gráfico 8. Tempo na prestação do serviço

Tempo na prestação do serviço	Nota	Frequência	%
- Extremamente rápido	10	4	13%
- Rápido	8 a 9	13	44%
- Normal	6 a 7	10	33%
- Lento	4 a 5	3	10%
- Extremamente lento	0 a 3	0	0%
		30	100

Fonte: Pesquisa de Marketing Público Externo Ago/06

Q21) Segundo minha observação, os problemas que ocorrem com o serviço de vistoria são: **(RM)**

- 1 () falta de treinamento

2 () falta de motivação

3 () falta de interesse no atendimento

4 () falta de recursos humanos

5 () falta de recursos materiais

6 () falta de tecnologia

7 () falta de locais físicos adequados

8 () não observei

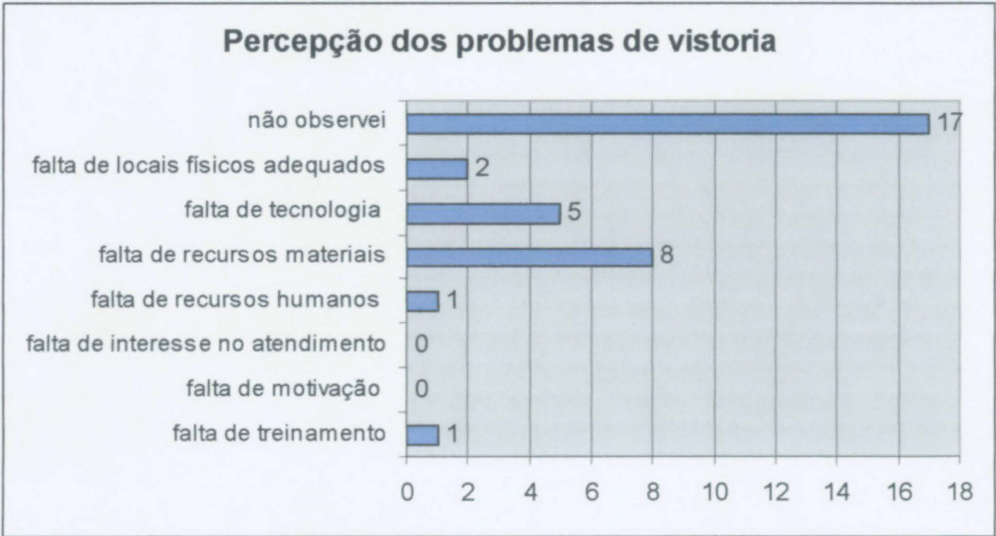


Gráfico 9. Percepção dos problemas

Frequência vistoria nos equipamentos	Frequência	%
- Não observei	17	49%
- Falta de locais físicos adequados	2	6%
- Falta de tecnologia	5	15%
- Falta de recursos materiais	8	24%
- Falta de recursos humanos	1	3%
- Falta de interesse no atendimento	0	0%
- Falta de motivação	0	0%
- Falta de treinamento	1	3%
	34	100

Fonte: Pesquisa de Marketing Público Externo Ago/06

Q22) O que Você considera importante para melhoria na prestação do serviço de vistoria pelo Corpo de Bombeiros? (RM)

- 1 () Menor rigor de exigências técnicas

3 () Bombeiros mais técnicos e qualificados

5 () Desconto para pagamento à vista e parcelamento

7 () Maiores facilidades para consulta dos processos

9 () Maior agilidade na prestação do serviço
- 2 () Melhoria no atendimento pessoal

4 () Redução do valor da taxa

6 () Diversificação dos locais de atendimento e pagamento da taxa

8 () Disposição de mais informações sobre o serviço

10 () Outro: _____

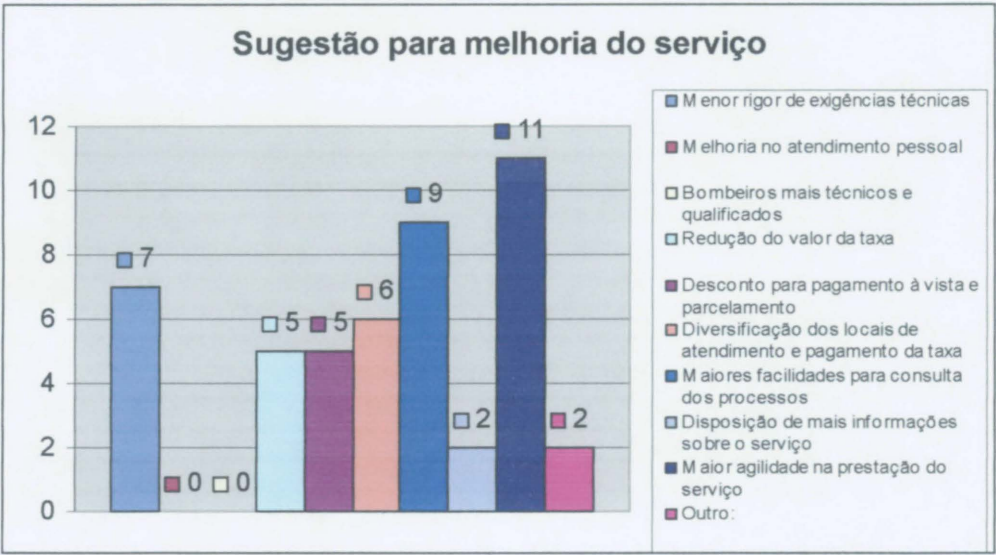


Gráfico 10. Sugestão para melhoria do serviço

Sugestão de melhorias no serviço	Frequência	%
- Menor rigor de exigências técnicas	7	15%
- Melhoria no atendimento pessoal	0	0%
- Bombeiros mais técnicos e qualifíc.	0	0%
- Redução no valor da taxa	5	11%
- Desconto e parcelamento	5	11%
- Diversificação locais de atendimento	6	13%
- Mais facilidades de consulta	9	19%
- Mais informações sobre o serviço	2	4%
- Maior agilidade na prestação serviço	11	23%
- Outro	2	4%
	47	100

Analisando as respostas das questões, chegamos as seguintes conclusões quanto ao público alvo: as áreas vistoriadas são na grande maioria pequenas, 80% até 1000 m², e do total 57% são edificações de 0 m² à 200 m², a atividade mais vistoriada é a comercial correspondendo 80 % dos trabalhos; 73 % são micro ou pequenas empresas; quanto aos meios e equipamentos de combate e prevenção de incêndios utilizados, maciçamente se utilizam os meios convencionais, 50% somente extintores e 81% extintores e hidrantes. Outra observação é que apesar de 57% dos pesquisados em Q8 considerarem o serviço rápido e/ou extremamente rápido, a sugestão com maior índice em Q22 foi a melhoria no tempo de prestação do serviço (Maior agilidade na prestação do serviço), devendo ser considerada como uma das prioridades.

Temos ainda que o principal problema observado pelo público externo para melhoria do serviço de vistoria do Corpo de Bombeiros é a falta de recursos materiais.

4.2.2. Público Interno

Para o público interno foram aplicados 33 questionários na pesquisa de marketing, donde destacamos as seguintes questões de interesse deste trabalho:

Q13) Você recebe treinamento para o desempenho da função no serviço: **(RU)**
1 () mais de uma vez a cada seis meses 2 () uma vez a cada seis meses
3 () 1 vez por ano 4 () raramente
5 () somente quando entrou no setor 6 () nunca recebeu treinamento

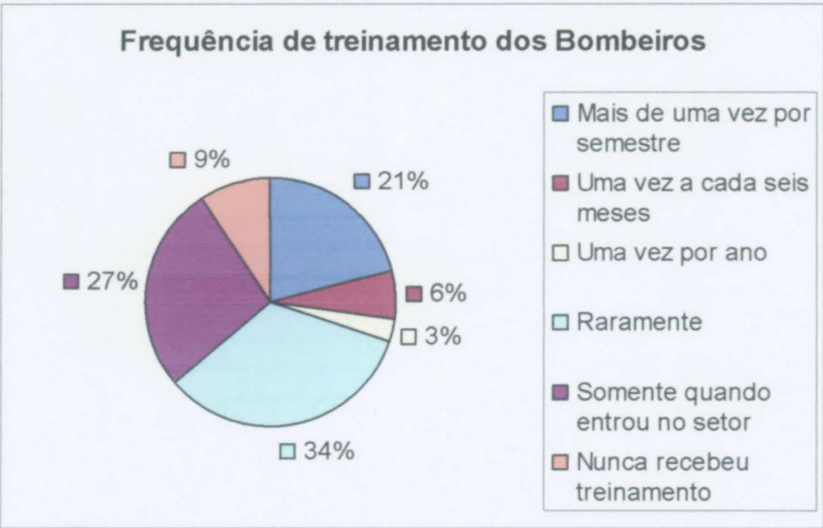


Gráfico 11. Frequência de treinamento

Frequência de treinamento	Frequência	%
- Mais de uma vez por semestre	7	21%
- Uma vez a cada seis meses	2	6%
- Uma vez por ano	1	3%
- Raramente	11	34%
- Somente quando entrou no setor	9	27%
- Nunca recebeu treinamento	3	9%
	33	100

Fonte: Pesquisa de Marketing Público Interno Ago/06

Q14) Você considera a quantidade e qualidade das informações colocadas a sua disposição sobre o serviço que você realiza: **(RU)**

1 () Excelente 2 () Muito Bom
3 () Bom 4 () Ruim
5 () Péssimo

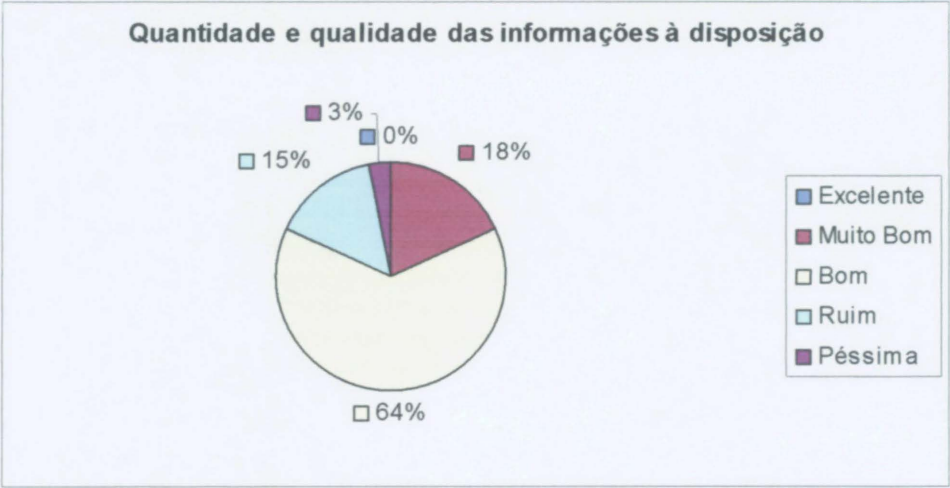


Gráfico 12. Quantidade e qualidade das informações

Quantidade e qualidade das informações	Frequência	%
- Excelente	0	0%
- Muito bom	6	18%
- Bom	21	64%
- Ruim	5	16%
- Péssimo	1	3%
	33	100

Fonte: Pesquisa de Marketing Público Interno Ago/06

Q18) Você considera-se recompensado pelo trabalho que faz? **(RU)**

1 () Sim

2 () Não

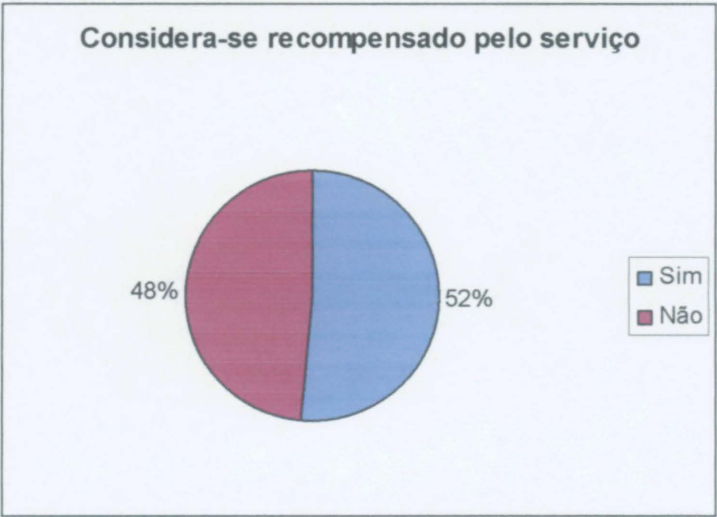


Gráfico 13. Recompensado pelo serviço

Sente-se recompensado pelo serviço	Frequência	%
- Sim	17	52%
- Não	16	48%
	33	100

Fonte: Pesquisa de Marketing Público Interno Ago/06

Q19) Você recebe elogios da Chefia (Comando), quando realiza um trabalho bem feito? **(RU)**

1 () Sim 2 () Não 3 () Raramente

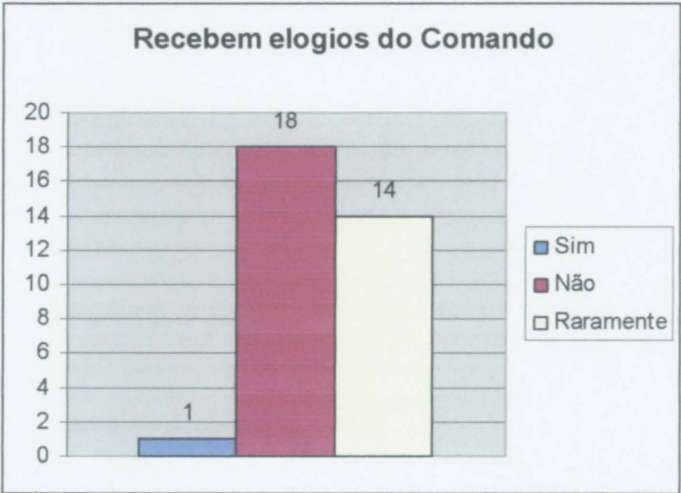


Gráfico 14. Recebem elogios

Recebem elogios da Chefia	Frequência	%
- Sim	1	3%
- Não	18	55%
- Raramente	14	42%
	33	100

Fonte: Pesquisa de Marketing Público Interno Ago/06

Q20) Você gosta de trabalhar no setor de vistoria do Corpo de Bombeiros? **(RU)**

1 () Sim 2 () Não 3 () Indiferente

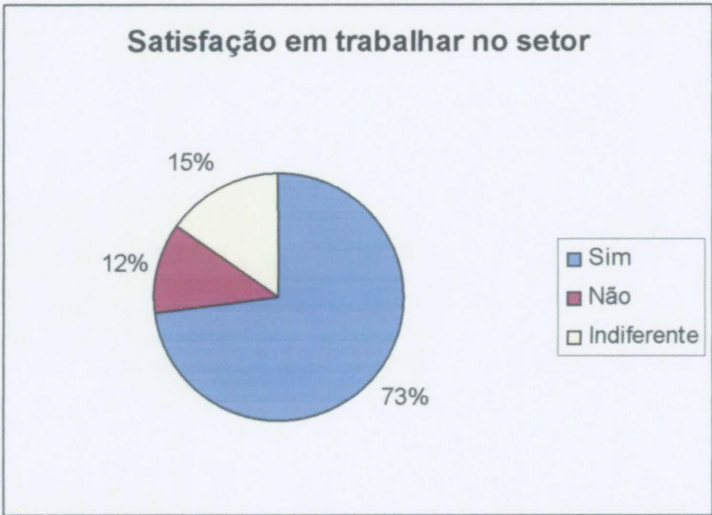


Gráfico 15. Satisfação em trabalhar no setor

Satisfação em trabalhar no setor	Frequência	%
- Sim	24	73%
- Não	4	12%
- Indiferente	5	15%
	33	100

Fonte: Pesquisa de Marketing Público Interno Ago/06

Q21) Você gosta de trabalhar no Corpo de Bombeiros? **(RU)**

1 () Sim 2 () Não 3 () Indiferente

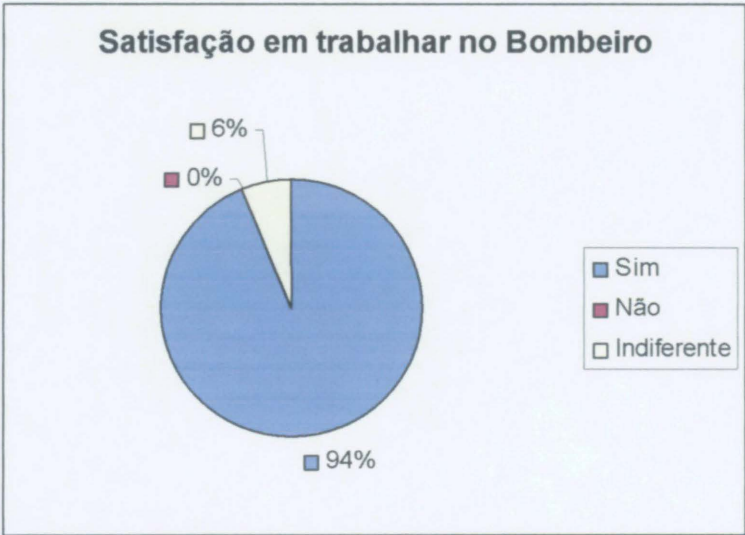


Gráfico 16. Satisfação em trabalhar no Bombeiro

Satisfação em trabalhar no setor	Frequência	%
- Sim	31	94%
- Não	0	0%
- Indiferente	2	6%
	33	100

Fonte: Pesquisa de Marketing Público Interno Ago/06

Q22) Se Você tivesse outra oportunidade, deixaria o setor de vistorias amanhã?

(RU)

1 () Sim 2 () Não 3 () Tenho dúvidas

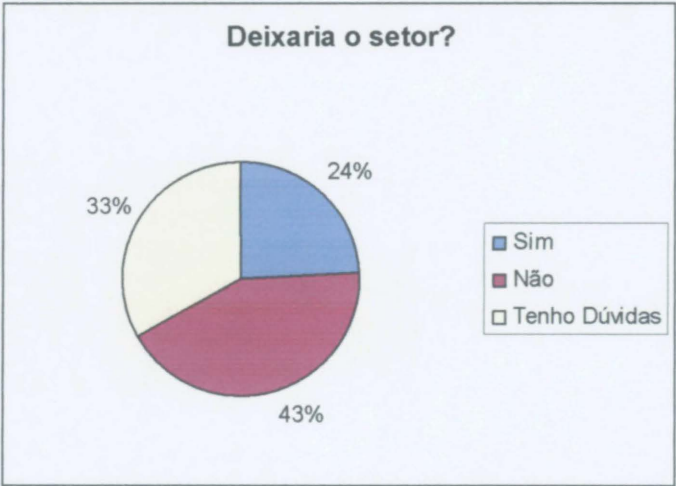


Gráfico 17. Desejo em permanecer no setor

Desejo em permanecer no setor	Frequência	%
- Sim	8	24%
- Não	14	43%
- Tenho Dúvidas	11	33%
	33	100

Fonte: Pesquisa de Marketing Público Interno Ago/06

Q24) Você gosta de trabalhar no seu atual horário? **(RU)**

1 (☐) Sim 2 (☐) Não 3 (☐) Indiferente

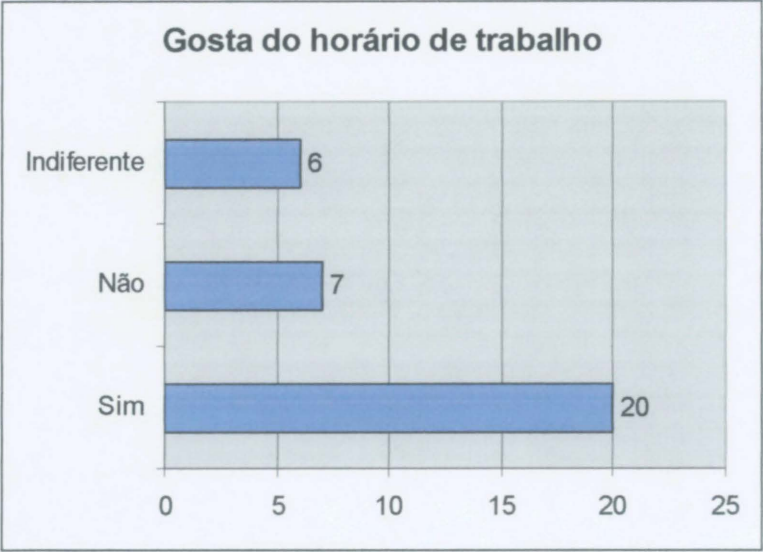


Gráfico 18. Horário de trabalho

Gosta do horário de trabalho	Frequência	%
- Sim	20	61%
- Não	7	21%
- Indiferente	6	18%
	33	100

Fonte: Pesquisa de Marketing Público Interno Ago/06

Q25) O que melhoraria a qualidade do seu serviço e a sua satisfação pessoal?

(RM)

- 1 () Melhor reconhecimento financeiro

3 () Diversificação de horários de trabalho

5 () Melhoria tecnológica de equipamentos

7 () Melhoria no software de trabalho

9 () Reconhecimento do serviço que presto

11 () Outro? _____
- 2 () Menor jornada de trabalho

4 () Mais recursos materiais

6 () Qualificação técnica e treinamento

8 () Maior agilidade no software

10 () Vantagens assistenciais de saúde, educação, cultura e outras



Gráfico 19. Necessidades e Desejos

Gosta do horário de trabalho	Frequência	%
- Melhor reconhecimento financeiro	28	19%
- Menor jornada de trabalho	9	7%
- Diversificação de horários de trabalho	10	7%
- Mais recursos materiais	11	8%
- Melhoria tecnológica de equipamentos	12	9%
- Qualificação técnica e treinamento	15	11%
- Melhoria no software de trabalho	10	7%
- Maior agilidade no software	11	8%
- Reconhecimento do serviço	16	12%
- Vantagens assistenciais	16	12%
	138	100

Fonte: Pesquisa de Marketing Público Interno Ago/06

Q26) Se julgar necessário, apresente por escrito suas sugestões: **(RM)**

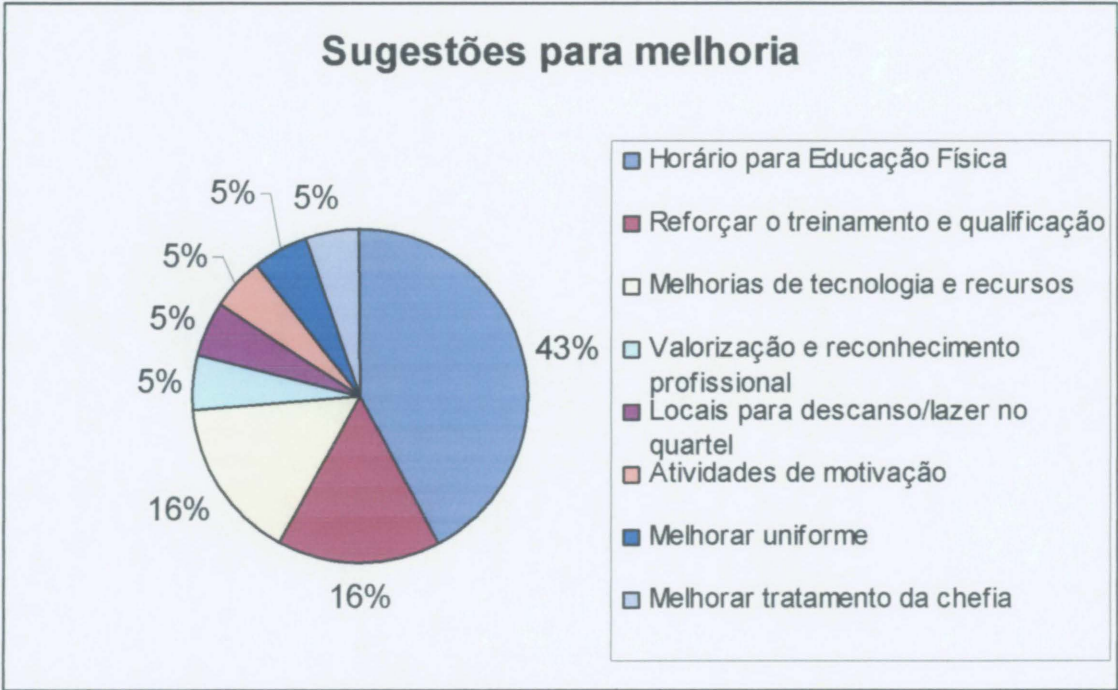


Gráfico 20. Sugestões para melhoria

Gosta do horário de trabalho	Frequência	%
- Horário para pratica Educação Física	8	44%
- Reforçar o treinamento e qualificação	3	16%
- Melhoria de tecnologia e recursos	3	16%
- Valorização e reconhecimento profiss.	1	6%
- Atividades motivacionais	1	6%
- Melhoria do uniforme	1	6%
- Melhor tratamento da chefia (comando)	1	6%
	18	100

Fonte: Pesquisa de Marketing Público Interno Ago/06

Verificando as informações concluímos que existem problemas de treinamento, motivacionais e de satisfação dos bombeiros que trabalham no setor de vistorias, devendo ser desenvolvido um programa de treinamento, motivação e reconhecimento do seu serviço.

As necessidades e desejos do público interno são principalmente melhor reconhecimento pelo serviço que é prestado, horário disponível para pratica esportiva e educação física, reforçar o treinamento e a qualificação, e melhoria de tecnologia e recursos.

4.3. Observação no local

Foi feito acompanhamento sem prévio aviso, por um dia, da rotina de vistoria de todas as equipes, uma a uma individualmente, sendo após confeccionado um Relatório de acompanhamento das atividades, visando verificar o desempenho de cada equipe, ações efetuadas e possíveis erros cometidos.

Fazendo esta observação no local de trabalho e nos serviços de vistorias realizados “in loco” nos diversos estabelecimentos onde o Corpo de Bombeiros realiza o serviço preventivo de vistorias, foram observados alguns pontos importantes:

- rota para realização dos serviços diários não é planejada, nem estudada, havendo grande gasto de tempo e recursos em deslocamentos de viaturas;
- a grande maioria das vistorias são feitas em pequenos estabelecimentos e exigem mínimo conhecimento técnico;
- existem problemas de performance de equipamentos de informática;
- sistema informatizado com razoável lentidão em determinados horários (0900h às 0930h, 1115h às 1200h, 1330h às 1430h e das 1645h às 1745h);
- necessidade de aquisição de trena digital para agilizar o serviço.

Com esta observação das atividades das equipes de vistorias no local de trabalho ficou bem claro que para o aumento do número de vistorias não é determinante o aumento de recursos materiais e humanos, mas sim um eficiente planejamento, uma readequação do sistema de informática (ou utilização em horários mais favoráveis) um bom programa de treinamento e a divisão de tarefas (vistorias de menor complexidade) com os quartéis e pessoal operacional (prontidão diária de serviço). Comprovando a observação e comparação dos gráficos 1, 2 e 3.

Numa próxima etapa de pesquisa, foi feito um relatório de observação (composto de uma parte qualitativa e outra quantitativa) dos postos de bombeiro em Curitiba, que são os seguintes: Central, Portão, Cabral, CIC, Santa Felicidade, Boqueirão, Bairro Alto, Bairro Novo, Pilarzinho e Ceasa.

Nesse relatório o objetivo foi analisar as condições das instalações físicas, de equipamentos e materiais; e essencialmente se os bombeiros que tiram serviço operacional (prontidão diária de serviço) teriam condições de realizar vistorias preventivas de menor complexidade sem prejuízo as atividades operacionais que já desenvolvem.

A pesquisa analisou apenas o efetivo e viaturas operacionais de combate à incêndios e de salvamento, deixando de serem consideradas o potencial operacional de ambulâncias do serviço pré-hospitalar pela já sobrecarga de trabalho.

Importante destacar que o efetivo pesquisado tira serviço 24h/48h (24 horas de serviço por 48 de descanso) e que foi realizada a observação com o questionário apenas para um dos turnos de serviço, atingindo 33% do efetivo total.

Posto de Bombeiro	Viaturas	Bombeiros
Central	3	11
Portão	3	11
Cabral	2	6
CIC	2	6
Santa Felicidade	1	4
Boqueirão	1	4
Bairro Novo	1	4
Bairro Alto	1	4
Ceasa	1	4
Pilarzinho	1	4
Total	16	58

Quadro 2. Recursos humanos/materiais disponíveis nos postos de bombeiro em Curitiba

Todos os quartéis possuem viaturas adequadas para a realização de vistorias. Na análise das condições físicas todos os quartéis operacionais possuem condições de realizar o serviço de vistoria, inclusive com atualização do cadastro no sistema, pois 100% dos quartéis tem computador com acesso à internet e em 70% deles existe pessoal habilitado que poderia cadastrar os dados diretamente no sistema, nos demais, diariamente uma viatura administrativa poderia levar os formulários preenchidos até o quartel mais próximo com pessoal habilitado e treinado.

Há necessidade de aquisição de materiais de consumo básicos como prancheta, régua, lápis, caneta, borracha e trenas para todos os quartéis.

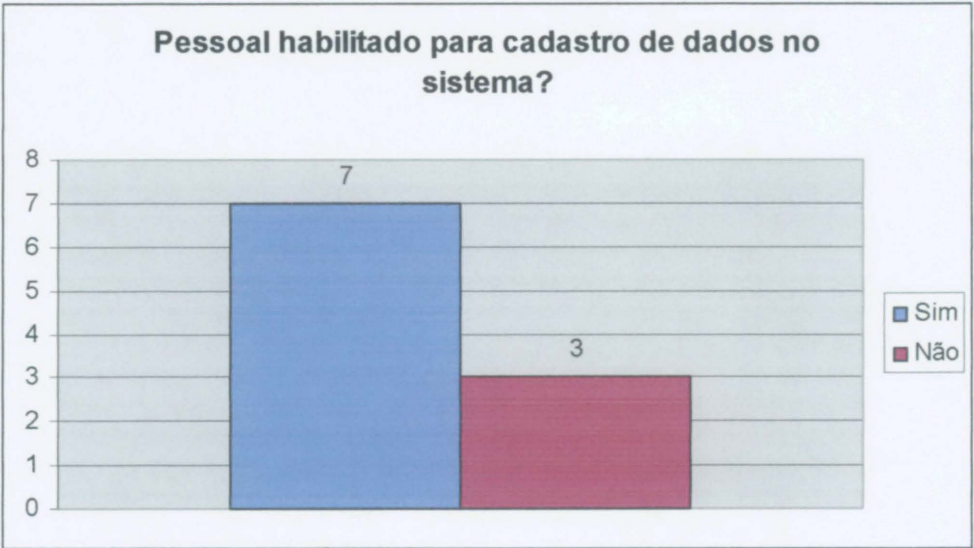


Gráfico 21. Pessoal habilitado para digitação dos dados no sistema.

Para realizar a pesquisa quantitativa do relatório de observação (composta de perguntas a serem respondidas coletivamente) o efetivo de serviço do dia foi reunido em um local no próprio quartel, foi deixado o pessoal a vontade para responder conforme sua vontade pessoal e depois realizado a contagem baseada em três perguntas principais: Você tem condições de realizar vistorias preventivas em locais que possuam meios convencionais de combate à incêndios? Caso recebesse treinamento e qualificação, teria condições de realizar vistorias preventivas nesses locais? Você concorda de realizar vistorias preventivas na área de atuação de seu posto de bombeiro?

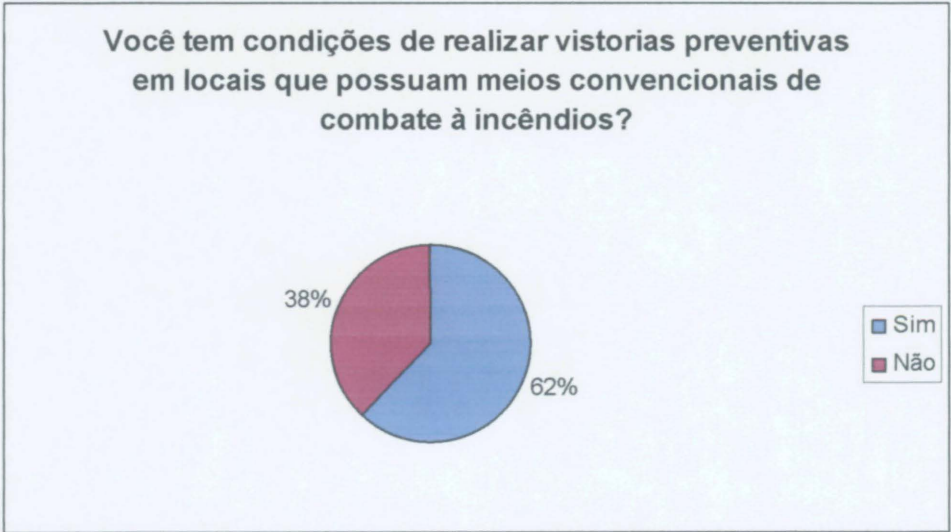


Gráfico 22. Tem condições de realizar vistorias preventivas?

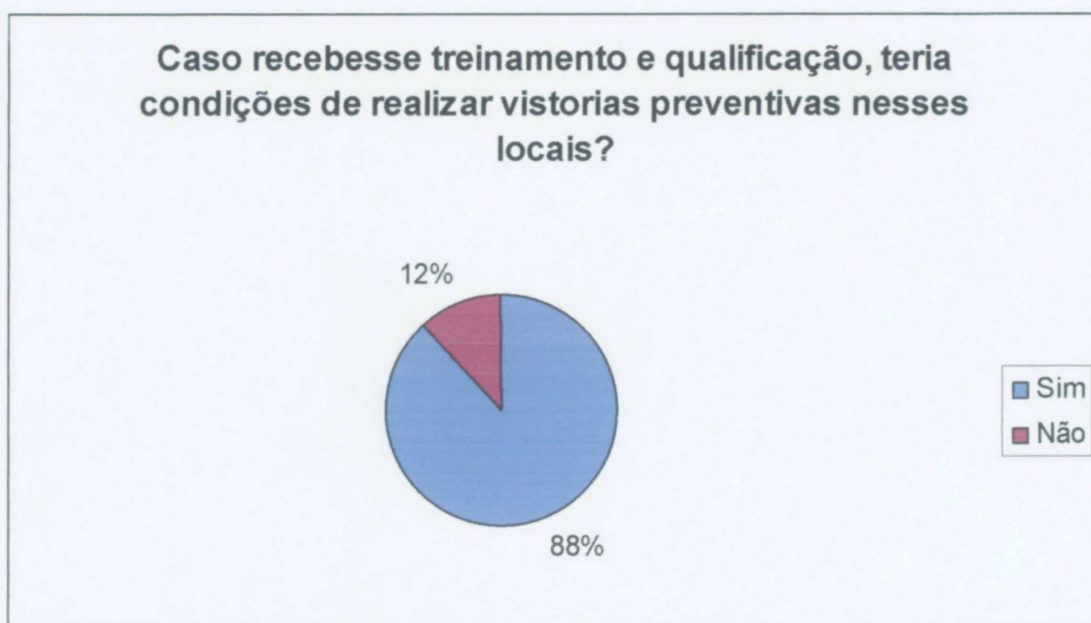


Gráfico 23. Se treinado, teria condições?

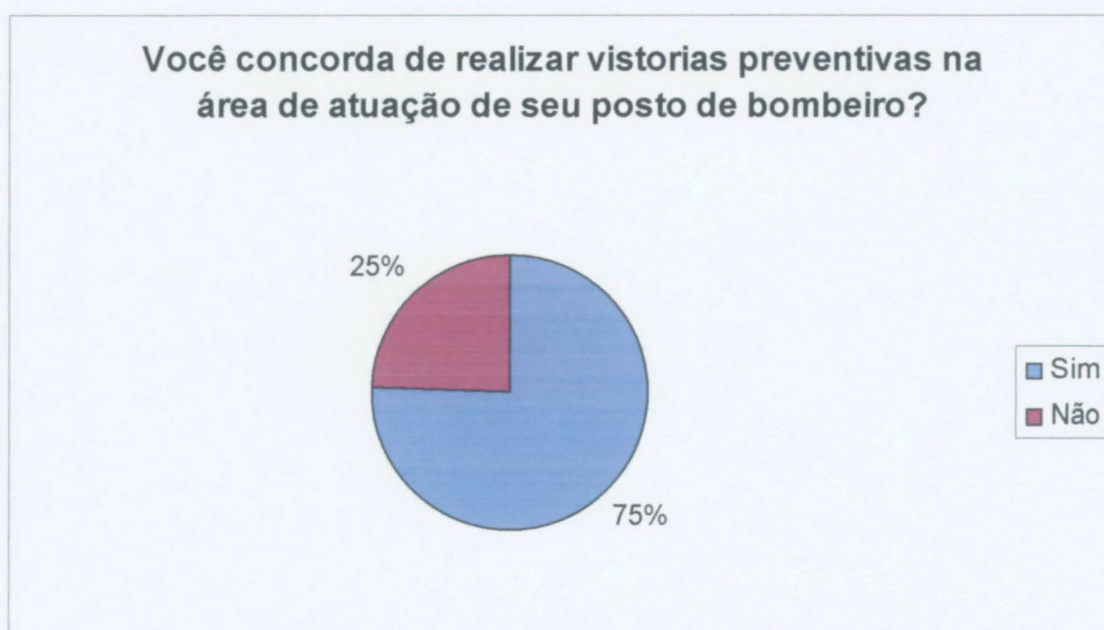


Gráfico 24. Concorda de realizar vistorias preventivas?

Observamos que 62% da prontidão de serviço reconhece ter condições de realizar vistorias imediatamente, e que com treinamento 88% se consideram aptos a prestar o serviço de vistorias preventivas. Importante destacar que sem qualquer tipo de coação ou incentivo 75% dos bombeiros operacionais de combate a incêndios e salvamento estão dispostos a colaborar com o serviço preventivo de incêndios em Curitiba.

5. ANÁLISE DO PROCESSO

Para a análise e interpretação dos dados foi utilizado o diagrama de Pareto considerando para o problema em questão as quatro categorias definidas no diagrama inicial de causa e efeito permitindo levantar as características de cada uma dessas categorias.

Nessa análise com base nos questionários aplicados ao **público externo** temos que as áreas vistoriadas são na grande maioria pequenas, 80% até 1000 m², e do total 57% são edificações de 0 m² à 200 m², a atividade mais vistoriada é a comercial correspondendo 80 % dos trabalhos; 73 % são micro ou pequenas empresas; quanto aos meios e equipamentos de combate e prevenção de incêndios utilizados, maciçamente se utilizam os meios convencionais, 50% somente extintores e 81% extintores e hidrantes. Outra observação é que apesar de 57% dos pesquisados em Q8 considerarem o serviço rápido e/ou extremamente rápido, a sugestão com maior índice em Q22 foi a melhoria no tempo de prestação do serviço (maior agilidade na prestação do serviço), devendo ser considerada como uma das prioridades.

Temos ainda que o principal problema observado pelo público externo para melhoria do serviço de vistoria do Corpo de Bombeiros é a falta de recursos materiais.

Com base na análise dos dados do **público interno** foram identificados problemas de motivação e satisfação dos bombeiros em trabalhar no setor de vistoria e na organização, que podem ser corrigidos através de programas motivacionais e de recompensas pelos serviços prestados. Foram reclamados também a falta treinamento, que podem ser solucionados com programas promoção de qualificação profissional. Outra questão bastante requisitada é a disposição de um horário para a preparação física e uma melhor valorização pelo serviço que é prestado, podendo ser na forma financeira, através de vantagens assistenciais e reconhecimento do comando.

As observações feitas através do **relatório de acompanhamento das atividades das equipes de vistorias** e do **relatório de observação dos postos de bombeiros**, trouxeram informações importantes: a falta de uma rota definida para as vistorias leva à excessivo gasto de tempo e recursos; faltam recursos

materiais como por exemplo a trena digital que agilizaria o processo; 100% dos postos tem boas instalações físicas e viaturas com condições de realizar o serviço, 88% do efetivo operacional têm condições de realizar vistorias preventivas se treinados, e 75% esta disposto à contribuir com o serviço de vistorias preventivas.

5.1. Análise de Pareto

Após o levantamento dos dados foi realizada a estratificação do problema, com isto, os resultados foram contados e os itens classificados por ordem decrescente de frequência, onde foi obtido a priorização das causas.

5.1.1. Estratificação

Os dados levantados foram estratificados com base nas categorias do aspecto/problema que está sendo investigado, quais sejam: pessoal, materiais, máquina e método.

	Frequência	% relativa	% acumulada
Pessoal	157	0,39	0,39
Método	148	0,37	0,75
Máquina	59	0,15	0,90
Materiais	40	0,10	1,00
	404	1,00	

Quadro 3. Frequência das causas do problema por categoria

5.1.2. Folha de verificação geral

Estratificando os dados foi realizada a folha de verificação geral que apontou por categoria quais as causas mais frequentes do problema,

	Frequência	Frequência relativa categoria	Frequência acumulada categoria	Frequência relativa total	Frequência acumulada total
PESSOAL					
Falta de valorização e reconhecimento	93	0,59	0,59	0,23	0,23
Falta/falha de treinamento e qualificação	43	0,27	0,87	0,11	0,34
Deixaria o setor	8	0,05	0,92	0,02	0,36
Horário para educação físicas	8	0,05	0,97	0,02	0,38
Não gosta do setor	4	0,03	0,99	0,01	0,39
Falta de recursos humanos	1	0,01	1,00	0,00	0,39
Total	157	1,00		0,39	
MÉTODO					
Vistorias simples com grande gasto de recursos	40	0,27	0,27	0,10	0,49
Rota de vistoria não planejada	40	0,27	0,54	0,10	0,59
Horário inadequado de trabalho	18	0,12	0,66	0,04	0,63
Processo lento	14	0,09	0,76	0,03	0,67
Falta de facilidades para consulta	11	0,07	0,83	0,03	0,69
Informações insuficientes	8	0,05	0,89	0,02	0,71
Grande rigor técnico de exigência	7	0,05	0,93	0,02	0,73
Alto valor da taxa	5	0,03	0,97	0,01	0,74
Sem desconto para pagamento a vista	5	0,03	1,00	0,01	0,75
Total	148	1,00		0,37	
MÁQUINA					
Software com problemas de performance	31	0,53	0,53	0,08	0,83
Falta de tecnologia	20	0,34	0,86	0,05	0,88
Falta de locais de atendimento	6	0,10	0,97	0,01	0,90
Falta de locais físicos adequados	2	0,03	1,00	0,00	0,90
Total	59	1,00		0,15	
MATERIAIS					
Falta de recursos materiais	29	0,73	0,73	0,07	0,97
Falta de trena digital	10	0,25	0,98	0,02	1,00
Uniforme inadequado	1	0,03	1,00	0,00	1,00
Total	40	1,00		0,10	
TOTAL GERAL	404				

Quadro 4. Folha de verificação geral

5.1.3. Gráficos de Pareto

Os dados foram tabulados em planilhas e então foram construídos o diagrama de Pareto e um gráfico de colunas mostrando a frequência das causas por categoria do problema.

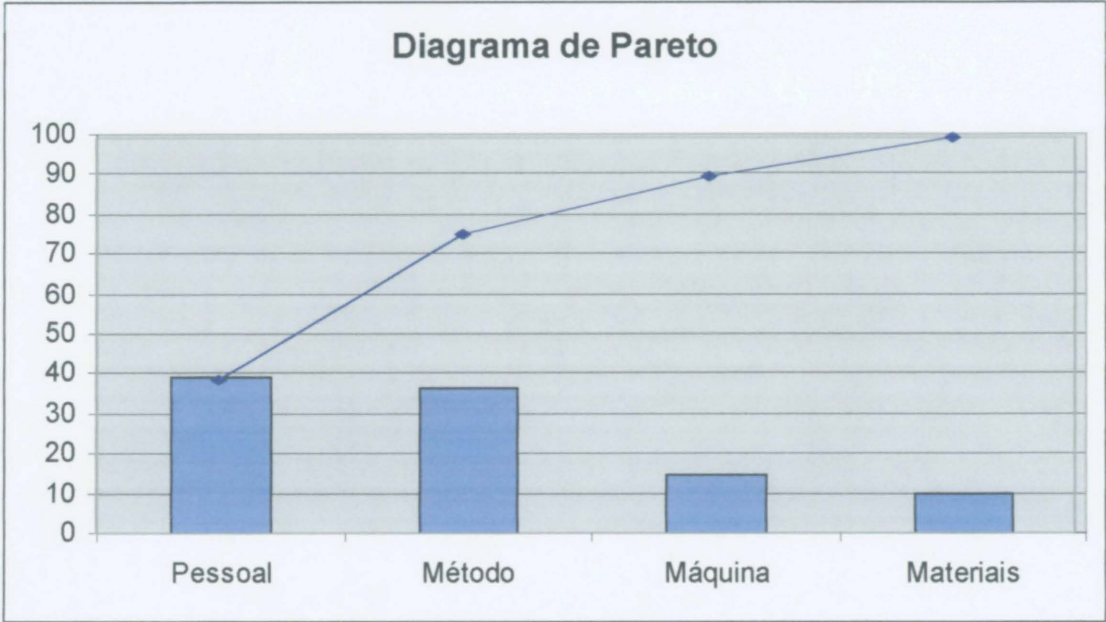


Gráfico 25. Gráfico de pareto

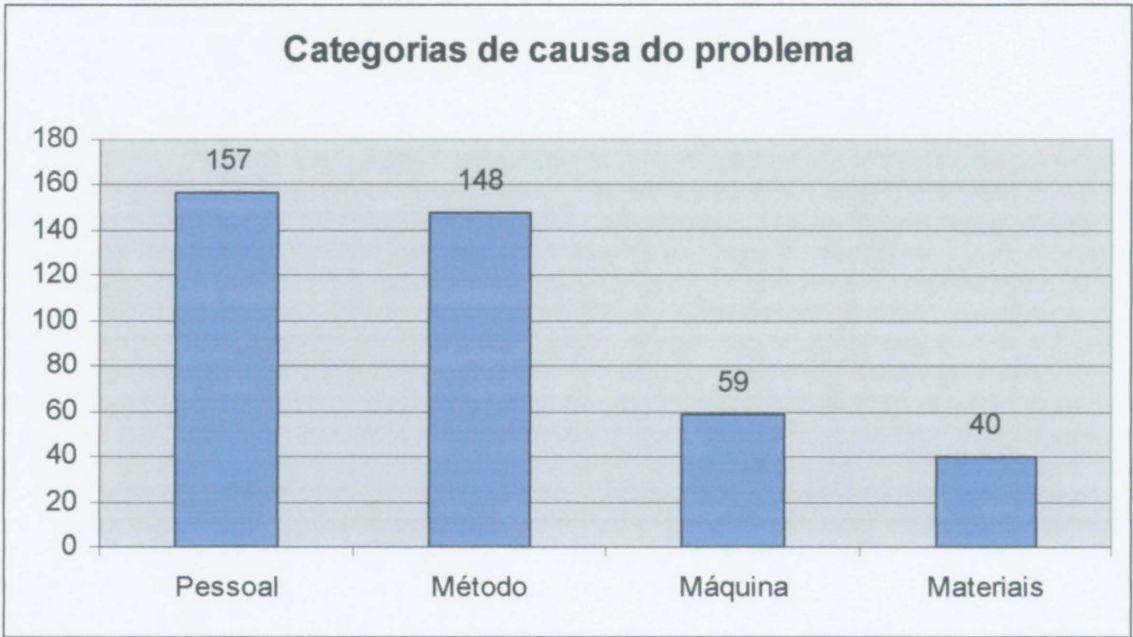


Gráfico 26. Causas do problema por categoria

5.1.4. Priorização

Com base nos dados levantados concluímos que os temas mais importantes que devem ser considerados são:

- Falta de valorização e reconhecimento do serviço do bombeiro vistoriador;
- Falta/falha de treinamento e qualificação;
- Vistorias de pequena complexidade com grande gasto de recursos;
- Rota de vistoria não planejada;
- Software com problemas de performance;
- Falta de recursos materiais.

5.2. Causas do problema

Incapacidade de realizar as vistorias preventivas em todos os estabelecimentos (comerciais, industriais, residenciais e prestadores de serviço) no município de Curitiba.

O que deve ser aprimorado, modificado, transformado ou criado:

- Programa de treinamento e qualificação constantes;
- Novas formas de reconhecimento do serviço prestado;
- Melhoria no tempo da prestação de serviço;
- Racionalização do potencial humano melhor capacitado distribuindo as vistorias de menor complexidade aos postos de bombeiro distribuídos no município, e planejamento de rotas;
- Modificação na relação do comando (direção) com o profissional bombeiro (execução) e valorização com elogio por parte da chefia;
- Novos equipamentos e inovações tecnológicas.

5.3. Causas mais prováveis (hipóteses)

Nesta fase foi elaborado o diagrama completo de causa e efeito com as causas mais prováveis, tendo como critério as causas que apresentaram mais de 5% de frequência relativa total.

Visualize na próxima página o diagrama de causa e efeito completo, realizado com base na frequência com que cada causa foi citada no levantamento de dados.

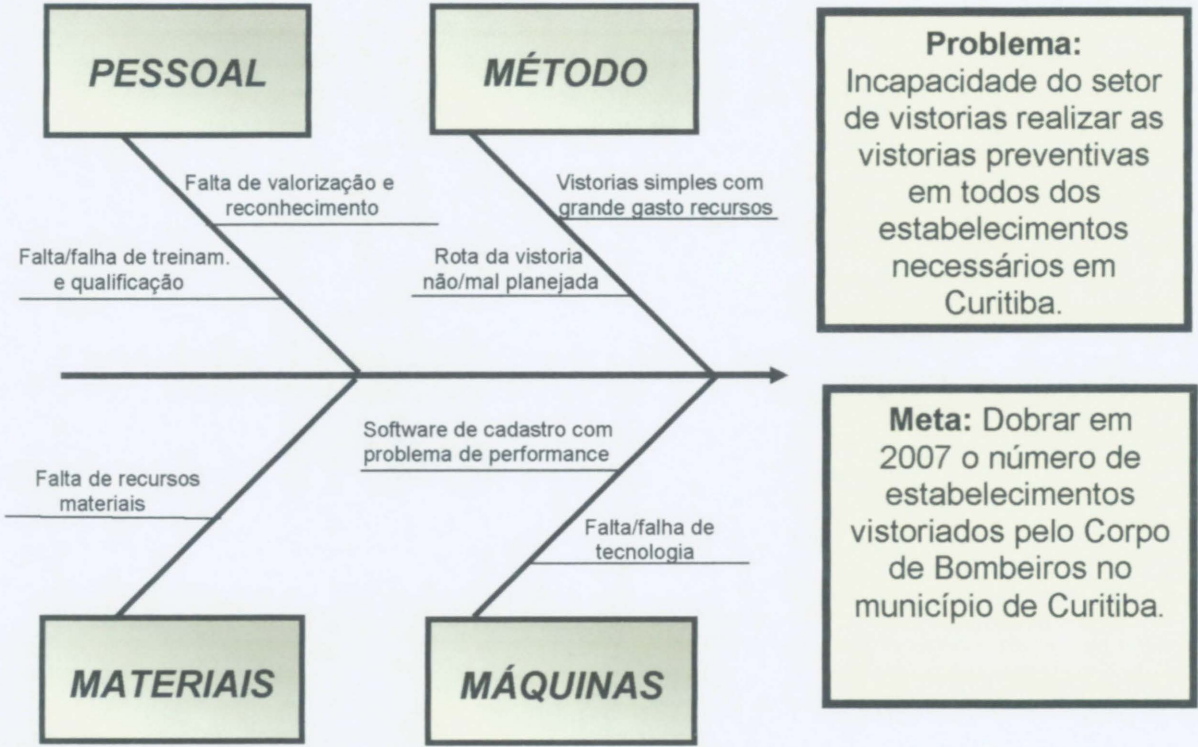


Diagrama 2. Diagrama completo de causa e efeito.

5.4. Análise das causas

As causas levantadas já foram bem evidenciadas no profundo levantamento de dados realizados, a única categoria que ficou sem melhores esclarecimentos foi a referente a máquina no que tange aos problemas com o software e falta/falha de tecnologia, necessitando levantamento de dados.

Foi realizado uma observação no funcionamento do sistema, e verificou-se que o mesmo apresenta boa performance, mas em determinados horários fica lento, denunciando que o problema esta na largura de banda da conexão internet, havendo necessidade de aumentar a velocidade do link, sendo a melhor alternativa a instalação de fibra ótica do Estado pela Celepar.

As queixas de falta/falha de tecnologia se referem principalmente ao sistema, e a necessidade de utilização do formulário de vistoria em computador de mão, ao invés de utilização do formulário em papel como ocorre atualmente.

Com base nas causas mais prováveis foi confeccionado um quadro de causa e efeito que pode ser visto na próxima página:

Categoria	Causa	Efeito
Pessoal	Falta de valorização/reconhecimento	<ul style="list-style-type: none"> • Desmotivação; • Retaliação; • Ineficiência na prestação do serviço.
	Falta/falha de treinamento e qualificação	<ul style="list-style-type: none"> • Gasta mais tempo para realizar serviços; • Perda de qualidade no serviço; • Estresse-sofrimento na prestação do serviço.
Método	Vistorias simples com grande gasto recursos	<ul style="list-style-type: none"> • Desperdício de recursos; • Realização de menos vistorias de real necessidade; • Comprometimento da prevenção no município; • Potencial risco de incêndios e catástrofes.
	Rota da vistoria não/mal planejada	<ul style="list-style-type: none"> • Gasto excessivo de tempo em deslocamento; • Perda de potencial humano e material.
Máquinas	Software de cadastro com problemas de performance (lentidão em determinados horários)	<ul style="list-style-type: none"> • Grande tempo para realizar o cadastro no software; • Estresse pela demora; • Gasto desnecessário recurso humano.
	Falta/falha de tecnologia	<ul style="list-style-type: none"> • Dificuldade de realizar as vistorias; • Diminuição da qualidade no atendimento ao cliente; • Desperdício de tempo.
Materiais	Falta de recursos materiais	<ul style="list-style-type: none"> • Gasto de tempo na prestação do serviço; • Falhas/erros pela falta de recursos.

5.4.1. Qual a principal causa

Analisando os dados e as observações realizadas, a principal causa julgada pelos autores é “vistorias simples com grande gasto de recursos” da categoria método, que apesar de não ser o item com maior frequência total relativa, é o considerado mais importante, pois impacta diretamente nos demais.

O município de Curitiba possui 10 postos de bombeiros em condições de realizar vistoria com o mínimo de adequação, que traria inúmeros benefícios:

- Vistorias realizadas dentro da área de atuação do posto, com menor deslocamento, menos tempo e economia de recursos;
- Na rotina diária de vistorias o pessoal operacional (prontidão diária de serviço) melhoraria o conhecimento das características das edificações do entorno de seu Posto de Bombeiro e potenciais riscos;

- Pessoal altamente especializado do setor de vistorias teria condições de realizar maior número de vistorias em locais de efetiva necessidade;
- Aumento geral da qualidade técnica-profissional do efetivo.

Na figura abaixo observe a área de atuação dos postos de bombeiro no município de Curitiba.

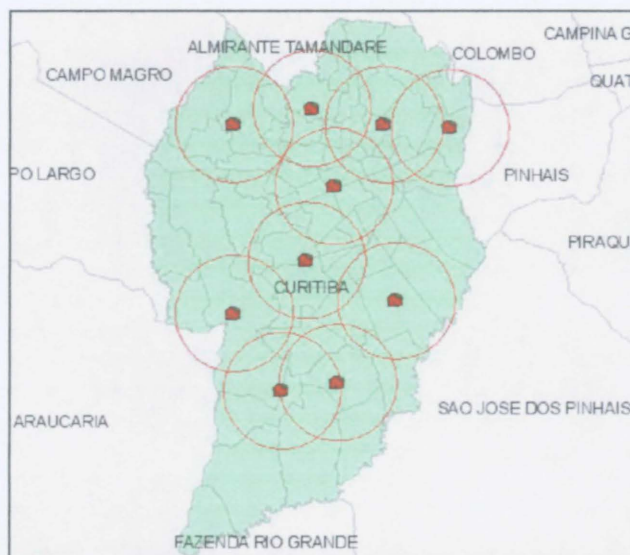


Figura 3. Área de atuação dos postos de bombeiro em Curitiba.

5.5. Cronograma e meta

Pela análise preliminar que se pode fazer até esta fase do trabalho, podemos observar que para o aumento do número de vistorias não é determinante o aumento de recursos materiais e humanos, mas sim um eficiente programa de treinamento e uma divisão de tarefas com os quartéis e pessoal operacional (prontidão diária de serviço).

A meta é preparar o setor de vistoria e treinar a prontidão diária de serviço das viaturas de combate à incêndios e salvamento até o final deste ano para aumentar em 100 % o número de vistorias no ano de 2007 (dobrando a quantidade de vistorias realizadas atualmente), priorizando as vistorias de menor complexidade à cargo dos postos de bombeiros operacionais, deixando sobre a responsabilidade da B-7 apenas as vistorias de maior complexidade.

O custo de implantação seria baixo, pois basicamente seria combustível das viaturas operacionais do posto, que em contrapartida estaria sendo economizado nas viaturas administrativas do setor de vistoria.

CRONOGRAMA																
TAREFA	Outubro				Novembro				Dezembro				Janeiro			
A - ANÁLISE																
B - PLANO DE AÇÃO																
C - EXECUÇÃO																
D - VERIFICAÇÃO																
E - PADRONIZAÇÃO																
F - CONCLUSÃO																

Quadro 5. Cronograma de tarefas a serem realizadas

6. PLANO DE AÇÃO

Para cada uma das causas prioritárias será estabelecido uma medida a ser tomada composta dos itens:

ITENS	AÇÃO
O QUÊ	Quais os itens de controle em qualidade, custo, entrega, moral e segurança? Qual a unidade de medida?
QUEM	Quem participará das ações necessárias ao controle (por exemplo, a reunião)?
QUANDO	Qual a frequência com que devem ser medidos (diário, semanal, mensal, anual)? Quando atuar?
PORQUE	Em que circunstância o controle será exercido?
ONDE	Onde são conduzidas as ações de controle?
COMO	Como exercer o controle? Indique o grau de prioridade para ação de cada item.

Quadro 6. 5W1H

Especificamente para um aumento do número de vistorias as perguntas a serem respondidas são as seguintes:

Qual a estratégia para aumentar o numero de vistorias em Curitiba?

Mantendo a mesma estrutura é possível realizar mais vistorias mantendo a qualidade?

Quem será o responsável por desenvolver um programa eficiente de treinamento?

O que poderia ser melhorado em termos tecnológicos?

É possível o pessoal operacional (prontidão diária de serviço) realizar as vistorias de menor complexidade?

6.1. Estratégia de ação

Para a categoria de pessoal (item falta de valorização e reconhecimento) faz-se necessário o desenvolvimento de um programa de desenvolvimento gerencial prevendo valorização das competências, incentivos/recompensas com avaliação de desempenho e a curto prazo podem ser implantadas: dinâmicas de integração, cartazes motivacionais, jornal mural, jornal interno, vídeo institucional,

vídeo, proximidade com o comando, visita da família ao quartel, transporte, intranet, incentivos, espaços culturais, breves mensagens. Quanto ao item falta/falha de treinamento faz-se necessário que os vistoriadores recebam um treinamento inicial para que não ocorra mais a situação verificada onde temos pessoas que iniciaram a atividade de vistoria sem nenhum tipo de treinamento ou qualificação, sendo fundamental que seja desenvolvido um plano de para que os vistoriadores permanecem constantemente atualizados.

Para a categoria método, item vistorias simples com grande gasto de recursos a proposta mais adequada é treinar o pessoal operacional (prontidão diária de serviço) das viaturas de combate à incêndios e salvamento até o final deste, priorizando as vistorias de menor complexidade à cargo dos postos de bombeiros operacionais, deixando sobre a responsabilidade da B-7 apenas as vistorias de maior complexidade. Para o item rota de vistorias não/mal planejada deve-se treinar um bombeiro para deixar pronta a rota a ser seguida, e à médio prazo desenvolver um sistema informatizado de roteirização, lembrando que o problema já será minimizado com a divisão das vistorias com o pessoal operacional (prontidão diária de serviço).

Para a categoria máquina, item software com problemas de performance (lentidão) deve-se imediatamente aumentar a velocidade do link de dados do quartel central do Corpo de Bombeiros, onde esta instalado setor de vistorias e a médio prazo desenvolver um formulário que possa ser preenchido em computador de mão.

Para os itens falta/falha de tecnologia (máquinas) e falta de recursos materiais (materiais), o setor de vistoria do 1º GB deve possuir viaturas e materiais destinadas exclusivamente para a atividade de fim, sendo ainda necessário para a eficiência e eficácia na vistoria que as equipes utilizem materiais modernos, como por exemplo trena laser digital, que no relatório de acompanhamento das atividades foi observado que nenhuma equipe possui este equipamento para utilizar no momento da vistoria.

6.2. Plano de Ação

Nas próximas páginas será apresentado o plano de ação proposto para redução/eliminação das causas mais prováveis do problema.

SETOR DE VISTORIA DO 1º GRUPAMENTO DE BOMBEIROS - CURITIBA
PLANO ESTRATÉGICO – PLANO DE AÇÃO

6.2.1. Plano de Ação – Pessoal

ESTRATÉGIA: Treinamento e qualificação de pessoal com programa de valorização e recompensa..				RESPONSÁVEL: Comando do 1º GB		
META: Dobrar o número de vistorias realizadas em 2007.			ITEM DE CONTROLE: Pessoal			RESPONSÁVEL: Chefe do Setor de Pessoal e da Vistoria
Nº	DESCRIÇÃO DA MEDIDA (O QUE)	RESPONSÁVEL (QUEM)	PRAZO (QUANDO)	JUSTIFICATIVA (POR QUE)	PROCEDIMENTO (COMO)	CUSTO (QUANTO CUSTA)
01	Programa de treinamento e qualificação de pessoal do setor de vistorias. Treinamento e qualificação do pessoal operacional (prontidão diária de serviço).	Chefe do Setor de Vistoria (Ten IVAN)	20 Nov/06 à 01 Dez/06	Redução do tempo para realizar os serviços; aumento da qualidade na prestação do serviço; menor estresse e sofrimento na execução das atividades diárias.	Realizar treinamento inicial do pessoal que é designado para o setor de vistorias; e realizar treinamentos teóricos e práticos com intervalos máximos de um mês. Diminuição do potencial de risco.	30 horas-aula de planejamento e 08 horas-aula/mês de execução, ao custo de R\$ 22,00 a hora-aula.
02	Programa de valorização e recompensas.	Chefe do Setor de Pessoal (Cap KAPP)	20 Nov/06 à 15 Dez/06	Motivação profissional e pessoal; redução e/ou eliminação da retaliação; maior eficiência na prestação do serviço.	Retorno imediato do horário de educação física; a curto prazo podem ser implantadas: dinâmicas de integração, vídeo institucional, cartazes motivacionais, visita da família ao quartel, transporte, breves mensagens. A longo prazo PDG com valorização das competências, incentivos/recompensas com avaliação de desempenho.	Custo a ser apurado no que tange aos incentivos/recompensas

SETOR DE VISTORIA DO 1º GRUPAMENTO DE BOMBEIROS – CURITIBA
PLANO ESTRATÉGICO – PLANO DE AÇÃO

6.2.2. Plano de Ação - Método

ESTRATÉGIA: Passar para os postos de bombeiros de Curitiba as Vistorias de menor complexidade e planejar melhor a rota das vistoria.				RESPONSÁVEL: Comando do 1º GB		
META: Dobrar o número de vistorias realizadas em 2007.		ITEM DE CONTROLE: Método			RESPONSÁVEL: Comandantes dos Postos/ Chefe da Vistoria	
Nº	DESCRIÇÃO DA MEDIDA (O QUE)	RESPONSÁVEL (QUEM)	PRAZO (QUANDO)	JUSTIFICATIVA (POR QUE)	PROCEDIMENTO (COMO)	CUSTO (QUANTO CUSTA)
01	Treinamento e qualificação do pessoal operacional (prontidão diária de serviço).	Chefe do Setor de Vistoria (Ten IVAN)	04 Dez/06 à 15 Dez/06	O pessoal operacional necessita receber um treinamento inicial para prestar o serviço de vistoria.	Realizar qualificação inicial do pessoal com treinamentos teóricos e práticos.	20 horas-aula, ao custo de R\$ 22,00 a hora-aula.
02	Preparação das instalações e motivação do pessoal.	Comandantes dos Postos	20 Nov/06 à 15 Dez/06	Os postos de bombeiros devem estar preparados para o desenvolvimento da nova atividade e o pessoal deve estar motivado.	Deixar instalações físicas, viaturas, computador e impressora preparados. Dar palestra motivacional repassando a importância do assunto.	A ser apurado
03	Planejar a rota das viaturas.	Chefe do setor de vistoria (Ten IVAN) e chefes das equipes de vistoria	20 Nov/06 à 15 Dez/06	Com o planejamento adequado da rota a ser percorrida pela viatura, existe menor gasto de tempo e recursos.	Ter no setor de vistorias uma pessoa responsável por fazer a rota das equipes de viaturas considerando tempo e percurso. A médio prazo desenvolver um sistema informatizado de roteirização.	Custo da hora-homem trabalhada no planejamento da rota.

SETOR DE VISTORIA DO 1º GRUPAMENTO DE BOMBEIROS - CURITIBA
PLANO ESTRATÉGICO – PLANO DE AÇÃO

6.2.3. Plano de Ação - Máquinas						
ESTRATÉGIA: Melhoria da performance do software de informática e melhoria da tecnologia utilizada.				RESPONSÁVEL: Comando do 1º GB		
META: Dobrar o número de vistorias realizadas em 2007			ITEM DE CONTROLE: Máquinas			RESPONSÁVEL: Chefe do Setor de Informática e da Vistoria
Nº	DESCRIÇÃO DA MEDIDA (O QUE)	RESPONSÁVEL (QUEM)	PRAZO (QUANDO)	JUSTIFICATIVA (POR QUE)	PROCEDIMENTO (COMO)	CUSTO (QUANTO CUSTA)
01	Melhoria do software de informática.	Chefe do Setor de Informática (Ten FREITAS)	20 Nov/06 à 15 Dez/06	A performance do sistema de informática esta gerando desperdício de recursos e gasto de maior tempo para a realização do serviço.	O gargalo do sistema (via Web) é na velocidade do link de transmissão de dados, portanto, se faz necessário aumentar a banda de dados, preferencialmente com a instalação de uma fibra ótica.	Aproximadamente R\$ 6.000,00 da instalação com R\$ 750/mês do serviço
02	Melhoria da tecnologia utilizada.	Chefe do setor de vistoria (Ten IVAN) e Chefe do Setor de Informática (Ten FREITAS)	20 Nov/06 à 15 Dez/06	A melhoria da tecnologia vai possibilitar a redução do tempo gasto na prestação do serviço e uma melhor qualidade no atendimento ao cliente.	Melhoria das instalações físicas onde o público é atendido. E a médio prazo passagem do formulário de papel da vistoria para um computador de mão, necessitando análise do sistema e programação.	Custo a ser apurado.

SETOR DE VISTORIA DO 1º GRUPAMENTO DE BOMBEIROS - CURITIBA
PLANO ESTRATÉGICO – PLANO DE AÇÃO

6.2.4. Plano de Ação - Materiais

ESTRATÉGIA: Aquisição e melhoria dos recursos materiais utilizados.				RESPONSÁVEL: Comando do 1º GB		
META: Dobrar o número de vistorias realizadas em 2007.			ITEM DE CONTROLE: Materiais			RESPONSÁVEL: Chefe do Setor de Vistoria
Nº	DESCRIÇÃO DA MEDIDA (O QUE)	RESPONSÁVEL (QUEM)	PRAZO (QUANDO)	JUSTIFICATIVA (POR QUE)	PROCEDIMENTO (COMO)	CUSTO (QUANTO CUSTA)
01	Aquisição e melhoria dos recursos materiais	Chefe do Setor de Vistoria (Ten IVAN)	20 Nov/06 à 15 Dez/06	Redução do tempo para realizar os serviços; aumento da qualidade na prestação do serviço; menor estresse e sofrimento na execução das atividades diárias; diminuição das falhas/erros nos trabalhos..	Realizar levantamento dos materiais que estão sendo requisitados pelo pessoal. Relacionar a quantidade necessária e solicitar a compra essencialmente da trena digital.	Custo a ser apurado.

6.3. Ciclo PDCA

Para a execução correta do plano de ação do 1º Grupamento de Bombeiros os responsáveis devem constantemente utilizar o instrumento PDCA corrigindo falhas e adequando soluções.

a. É um instrumento de gestão aplicável a qualquer processo organizacional, do mais simples ao mais complexo. O que muda são as técnicas e ferramentas a serem utilizadas em cada tipo de processo.

b. Constitui-se na razão do Sistema de gerenciamento pela qualidade. Todas as ações da organização deverão ter como orientação básica o cumprimento deste ciclo, o qual é dinâmico, devendo haver continuidade entre suas fases, numa espécie de “giro do ciclo do PDCA”.

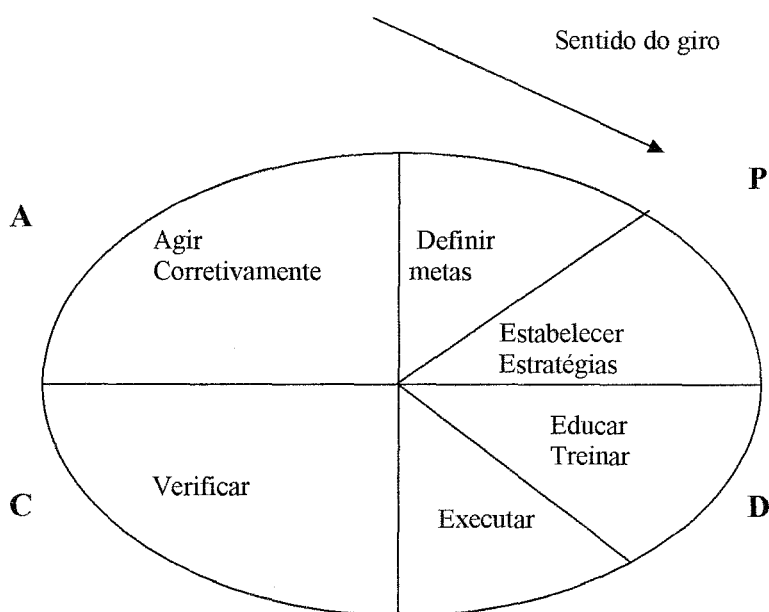


Figura 4. Ciclo PDCA

c. O ciclo PDCA (**P**lan, **D**o, **C**heck, **A**ction) é composto de quatro fases: planejar, executar, verificar e agir corretivamente.

1) **Planejar (P):** definir metas, horizontes, métodos e técnicas. Pode ser um planejamento estratégico, um plano de ação, um conjunto de padrões ou cronograma.

2) **Executar (D):** executar as tarefas, exatamente como previsto na etapa de planejamento, e coletar dados para verificação do processo. Pode ser um programa de treinamento e educação, seguido de ações operacionais

concretas, por processo. Nessa etapa, são essenciais o treinamento e a educação.

3) **Verificar (C):** a partir dos dados coletados na execução, comparar as metas definidas com os resultados obtidos.

4) **Corrigir (A):** eliminar as causas identificadas como geradoras dos desvios (diferenças entre meta e resultado), para que esses desvios não voltem a acontecer pelo mesmo motivo. A ação corretiva pode ocorrer no Planejar, no Verificar, e no próprio Corrigir.

7. CONCLUSÃO

O objetivo deste trabalho foi propor uma nova forma de condução, com ênfase na qualidade e produtividade, para o processo de realização de vistorias preventivas realizadas pelo Corpo de Bombeiros, melhorando a prevenção de incêndios na Capital do Estado do Paraná. E dessa maneira aumentar o número de vistorias em Curitiba, de forma eficiente e eficaz, melhorando a qualidade do serviço prestado a população, aumentando a segurança contra incêndios. Em consequência pela realização de mais vistorias aumentando a arrecadação do FUNCB, possibilitando investimentos na atividade de vistoria e nas demais atividades legalmente atribuídas ao Corpo de Bombeiros.

Em síntese, os principais resultados obtidos foram:

- a) Identificação da maneira atual de funcionamento da atividade de vistoria na área de atuação do 1º GB, mostrando aonde a atividade pode ser melhorada, buscando resultados cada vez mais positivos aos atualmente alcançados;
- b) A necessidade da criação de cursos voltados a formação, qualificação e reciclagem dos bombeiros-militares envolvidos na atividade de vistoria;
- c) Desenvolvimento de um plano de desenvolvimento gerencial com incentivo/recompensas e avaliação de desempenho;
- d) Proposta de metodologia empregando o pessoal operacional (prontidão diária de serviço) na atividade de vistoria; e para ampliar a atividade de vistoria, que seja utilizada a prontidão diária de serviço em apoio às equipes de vistoria, principalmente nos locais onde haja necessidade de pressurização de rede hidráulica;
- e) Melhor planejamento da rota das vistorias diárias pelo setor de vistorias;
- f) Melhoria da qualidade de link de dados dos quartéis melhorando a performance do software;
- g) A necessidade de investimentos em equipamentos modernos que auxiliem os vistoriadores na atividade de campo;

Como dificuldade para a realização deste trabalho o fator tempo foi relevante, comprometendo inclusive uma análise mais profunda dos dados coletados, além das distâncias a serem percorridas para que fossem realizados

os relatórios de observação em cada unidade do 1º Grupamento de Bombeiros, valendo ainda destacar:

- a) Que as equipes e viaturas especializadas na atividade de vistoria devem ser empregadas exclusivamente na atividade fim;
- b) Definição de uma rotina de trabalho, abrangendo horários, roteiros, metas e atividade que cada um desenvolve;
- c) Inclusão, a médio prazo, no quadro orgânico do Corpo de Bombeiros, das funções de chefe do setor de prevenção e de vistoriador;
- d) Que a ficha de roteiro de vistoria emitido pelo sistema PREVFOGO seja mais simplificada;
- e) Que o setor de vistorias tenha pessoal civil (estagiários) para fazer o lançamento das vistorias no sistema PREVFOGO;

Para realização de trabalhos futuros, sugere-se as seguintes linhas de trabalho:

- a) Elaboração de um roteiro mais simplificado para vistoria;
- b) Criação do quadro organizacional específico a atividade de vistoria;
- c) Projeto para criação de cursos de formação, treinamento e reciclagem de vistoriadores;
- d) Desenvolvimento de um plano de cargos e salários com incentivos/recompensas e avaliação de desempenho para a atividade de vistoria.

REFERÊNCIAS

- BERGAMINI, Cecília Whitaker. **Motivação nas organizações**. 4 ed. São Paulo: Atlas, 1997.
- BRASIL, Constituição (1998). **Constituição da República Federativa do Brasil**: promulgada em 5 de outubro de 1998. **Lex**: Coleção Saraiva de Legislação, 35 ed. Atualizada e ampliada São Paulo: Saraiva, 2004, artigo 144.
- FERREIRA, A. B. H. **Dicionário Eletrônico Aurélio Século XXI**. São Paulo: Nova Fronteira, 1999.
- LAZZARINI, A. **Estudos de Direito Administrativo**. São Paulo: Editora Revista dos Tribunais, 2ª ed., 1999.
- MATTAR, Fauze Najib. **Pesquisa de Marketing**. 3 ed. São Paulo: Atlas, 2001.
- PARANÁ, Constituição (1989). **Constituição do Estado do Paraná**. **Lex**: Governo do Paraná, 29 ed. Curitiba: Imprensa Oficial, 2004, artigos 46 à 48.
- PARANÁ, Lei Estadual nº 1943, de 23 de Junho de 1954. **Código da Polícia Militar do Estado do Paraná**.
- PARANÁ, Lei Estadual n.º 13.976, de 26 de dezembro de 2002, **Cria o Fundo Estadual do Corpo de Bombeiros do Paraná**. 2003 Disponível em: < <http://www.pr.gov.br/casacivil/legislacao.shtml> > Acesso em: 14 junho 2006.
- PARANÁ, Lei Estadual n.º 6.774, de 08 Janeiro 1976. **Lei de Organização Básica da Polícia Militar do Paraná**.
- PARANÁ, **Código Estadual de Prevenção de Incêndios**, Corpo de Bombeiros do Paraná, 2001.
- SELEÇÕES. Rio de Janeiro: Reader's Digest, Ed Setembro, pág. 94, 2004.
- TAKESHY, T. **Metodologia da pesquisa aplicada à administração**: a internet como instrumento de pesquisa. São Paulo: Pontal, 2002.
- VALLA, W. O. **Doutrina de Emprego de Polícia Militar e Bombeiros Militar**. Optagraf Editora e Gráfica, 2004.

APÊNDICES

APÊNDICE 1. QUESTIONÁRIO AO PÚBLICO EXTERNO - CLIENTE	76
APÊNDICE 2. QUESTIONÁRIO AO PÚBLICO INTERNO.....	79
APÊNDICE 3. RELATÓRIO DE ACOMPANHAMENTO DAS EQUIPES DE VISTORIA	82
APÊNDICE 4. RELATÓRIO DE OBSERVAÇÃO DOS POSTOS DE BOMBEIRO	84

APÊNDICE 1. QUESTIONÁRIO AO PÚBLICO EXTERNO - CLIENTE



Universidade Federal do Paraná
Setor de Ciências Sociais e Aplicadas
Departamento de Administração Geral e Aplicada
Centro de Pesquisa e Pós Graduação em Administração
Curso de Pós Graduação em Administração de Pessoas



Prezado Senhor(a).

Gostaríamos de contar com sua participação no sentido de responder esta pesquisa acadêmica sobre o serviço de vistoria que é prestado pelo Corpo de Bombeiros.

Na busca da melhoria continua, visando aperfeiçoar a prestação do serviço de vistoria, o Corpo de Bombeiros se mostrou disposto à analisar o resultado dessa pesquisa. Portanto, solicitamos sua colaboração e franqueza preenchendo o nosso formulário de pesquisa.

RU – Resposta Única: Você deve assinalar apenas uma alternativa de resposta.
RM – Resposta Múltipla: Você pode assinalar mais de uma alternativa de resposta.

Q1) Quantas vezes já solicitou vistorias técnico-preventivas para o Corpo de Bombeiros? (RU)

- | | |
|------------------------|------------------------|
| 1 () é a primeira vez | 2 () 2 – 3 vezes |
| 3 () 4 – 6 vezes | 4 () acima de 6 vezes |

Q2) Sexo: (RU)

- | | |
|-----------------|----------------|
| 1 () Masculino | 2 () Feminino |
|-----------------|----------------|

Q3) Qual sua faixa etária: (RU)

- | | |
|------------------------|--------------------|
| 1 () 18 a 20 anos | 2 () 21 a 30 anos |
| 3 () 31 a 40 anos | 4 () 41 a 50 anos |
| 5 () acima de 50 anos | |

Q4) Sua renda mensal é de: (RU)

- | | |
|------------------------------------|------------------------------------|
| 1 () menos de R\$ 756,00 | 2 () de R\$ 756,00 à R\$ 1510,00 |
| 3 () de R\$ 1511,00 à R\$ 2465,00 | 4 () de R\$ 2466,00 à R\$ 3510,00 |
| 5 () de R\$ 3511,00 à R\$ 5101,00 | 6 () mais que R\$ 5101,00 |

Q5) A área da edificação (em m²) para vistoria é de: (RU)

- | | |
|----------------------|------------------------|
| 1 () 0 – 200 m² | 2 () 201 – 1000 m² |
| 3 () 1001 – 5000 m² | 4 () acima de 5000 m² |

Q6) A vistoria que está solicitando é para um estabelecimento: (RU)

- | | |
|-----------------------------|--|
| 1 () Comercial | 2 () Industrial |
| 3 () Prestador de serviços | 4 () Edificações residenciais com mais de três pavimentos |

Q7) A tamanho da edificação para a qual está sendo solicitada vistoria é: (RU)

- | | |
|---------------------|-----------------------|
| 1 () Micro empresa | 2 () Pequena empresa |
| 3 () Média empresa | 4 () Grande empresa |

Q8) Os meios e equipamentos utilizados para prevenção e combate a incêndio são: (RM)

- | | |
|---------------------------------------|--|
| 1 () Apenas extintores de incêndio | 2 () Extintores e hidrantes |
| 3 () Sistemas eletrônicos de combate | 4 () Sistemas eletrônicos de detecção |
| 5 () Brigadas de incêndio | 6 () Outro. Qual? _____ |

Q9) Como meios de abandono nos casos de incêndio ou sinistros são utilizados: (RM)

- | | |
|--------------------------------|--|
| 1 () Sinais sonoros | 2 () Brigadas de evacuação |
| 3 () Iluminação de emergência | 4 () Corredores e escadas enclausuradas |

Q10) Os equipamentos de prevenção e combate a incêndios são vistoriados para manutenção: (RU)

- | | |
|-----------------------|--|
| 1 () semanalmente | 2 () mensalmente |
| 3 () trimestralmente | 4 () semestralmente |
| 5 () anualmente | 6 () somente quando equipamento apresenta defeito |

Q11) A vistoria foi solicitada para o Corpo de Bombeiros com o objetivo de: (RU)

- | |
|--|
| 1 () obtenção do documento de liberação do Corpo de Bombeiros |
| 2 () avaliar as condições de segurança da sua edificação |

Q12) Quanto ao tempo de prestação do serviço de vistoria, dê nota de 0 a 10: **(RU)**

0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10

Q13) Quanto ao atendimento dos profissionais do setor de vistoria do Corpo de Bombeiros, dê nota de 0 a 10: **(RU)**

0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10

Q14) Quanto à qualidade dos serviços prestados pelo setor de vistoria do Corpo de Bombeiros, dê nota de 0 a 10: **(RU)**

0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10

Q15) Quanto ao nível de exigência técnica dos profissionais do Corpo de Bombeiros, dê nota de 0 a 10: **(RU)**

0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10

Q16) Quanto ao custo da taxa de vistoria do Corpo de Bombeiros, dê nota de 0 a 10: **(RU)**

0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10

Q17) Quanto às facilidades de pagamento da taxa de vistoria, dê nota de 0 a 10: **(RU)**

0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10

Q18) Quanto às informações do serviço de vistoria colocadas à sua disposição, dê nota de 0 a 10: **(RU)**

0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10

Q19) Quanto às facilidades de acompanhamento do processo de vistoria colocadas à sua disposição, dê nota de 0 a 10: **(RU)**

0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10

Q20) Meu parecer final sobre o serviço (atendimento, tempo de espera, qualidade, custo-benefício) de vistoria, considerando o todo: **(RU)**

- | | |
|----------------------|-----------------|
| 1 () surpreendeu-me | 2 () excelente |
| 3 () muito bom | 3 () bom |
| 5 () ruim | 4 () péssimo |

Q21) Segundo minha observação, os problemas que ocorrem com o serviço de vistoria são: **(RM)**

- | | |
|---|---------------------------------|
| 1 () falta de treinamento | 2 () falta de motivação |
| 3 () falta de interesse no atendimento | 4 () falta de recursos humanos |
| 5 () falta de recursos materiais | 6 () falta de tecnologia |
| 7 () falta de locais físicos adequados | 8 () não observei |

Q22) O que Você considera importante para melhorar a prestação do serviço de vistoria pelo Corpo de Bombeiros? **(RM)**

- | | |
|---|--|
| 1 () Menor rigor de exigências técnicas | 2 () Melhoria no atendimento pessoal |
| 3 () Bombeiros mais técnicos e qualificados | 4 () Redução do valor da taxa |
| 5 () Desconto para pagamento à vista e parcelamento | 6 () Diversificação dos locais de atendimento e pagamento da taxa |
| 7 () Maiores facilidades para consulta dos processos | 8 () Disposição de mais informações sobre o serviço |
| 9 () Maior agilidade na prestação do serviço | 10 () Outro: _____ |

APÊNDICE 2. QUESTIONÁRIO AO PÚBLICO INTERNO



Universidade Federal do Paraná
Setor de Ciências Sociais e Aplicadas
Departamento de Administração Geral e Aplicada
Centro de Pesquisa e Pós Graduação em Administração
Curso de Pós Graduação em Administração de Pessoas



Prezado Bombeiro(a),

Gostaríamos de contar com sua participação no sentido de responder esta pesquisa acadêmica sobre o serviço de vistoria que é prestado pelo Corpo de Bombeiros.

Na busca da melhoria contínua, visando aperfeiçoar a prestação do serviço de vistoria, o Corpo de Bombeiros se mostrou disposto à analisar o resultado dessa pesquisa. Portanto, solicitamos sua colaboração e franqueza preenchendo o nosso formulário de pesquisa

RU – Resposta Única: Você deve assinalar apenas uma alternativa de resposta.
RM – Resposta Múltipla: Você pode assinalar mais de uma alternativa de resposta.

Q1) Há quanto tempo trabalha no setor de vistoria? (RU)

- 1 () menos de 1 ano 2 () 1 - 2 anos
3 () 3 - 4 anos 4 () acima de 4 anos

Q2) Você trabalha em função: (RU)

- 1 () Administrativa 2 () Vistoriador

Q3) Qual sua faixa etária: (RU)

- 1 () 18 a 20 anos 2 () 21 a 30 anos
3 () 31 a 40 anos 4 () acima de 40 anos

Q4) Sua renda mensal é de: (RU)

- | | |
|------------------------------------|------------------------------------|
| 1 () menos de R\$ 756,00 | 2 () de R\$ 756,00 à R\$ 1510,00 |
| 3 () de R\$ 1511,00 à R\$ 2465,00 | 4 () de R\$ 2466,00 à R\$ 3510,00 |
| 5 () de R\$ 3511,00 à R\$ 5101,00 | 6 () mais que R\$ 5101,00 |

Q5) Seu estado civil é: (RU)

- 1 () Casado/União estável 2 () Solteiro
3 () Viúvo 4 () Separado
5 () Divorciado

Q6) Você tem filhos: (RU)

- 1 () Sim 2 () Não

Q7) Caso tenha respondido sim em Q6, quantos: *(RU)*

- 1 () um 2 () dois 1 () três 2 () acima de três

Q8) Seu grau de escolaridade é: (RU)

- | | |
|------------------------------|----------------------------------|
| 1 () Primeiro grau completo | 2 () Segundo grau incompleto |
| 3 () Segundo Grau Completo | 4 () Terceiro grau incompleto |
| 5 () Terceiro grau completo | 6 () Pós-graduação/Especialista |
| 7 () Mestrado/Doutorado | |

Q9) Você fala algum idioma estrangeiro? (RU)

- 1 () Sim 2 () Não 3 () Estou cursando

Q10) Durante o contato com o solicitante de vistoria e/ou proprietário/responsável pelo imóvel vistoriado, você trata-o com: *(RU)*

- 1 () muita cortesia
3 () normalidade
5 () indelicadeza
- 2 () cortesia
4 () indiferença

Q11) Você acredita que a pessoa que recebe o seu atendimento: **(RU)**

- 1 () fica encantada 2 () considera excelente
3 () considera muito bom 4 () considera bom
5 () fica decepcionado

Q12) Quanto a solução dos problemas que afetam diretamente o solicitante de uma vistoria: **(RU)**

- | | |
|------------------------------------|--|
| 1 () são resolvidos imediatamente | 2 () são resolvidos, após orientação do seu chefe |
| 3 () às vezes ficam sem solução | 4 () sempre ficam sem solução |
| 5 () não ocorrem problemas | |

Q13) Você recebe treinamento para o desempenho da função no serviço: **(RU)**

- | | |
|---|---------------------------------|
| 1 () mais de uma vez a cada seis meses | 2 () uma vez a cada seis meses |
| 3 () 1 vez por ano | 4 () raramente |
| 5 () somente quando entrou no setor | 6 () nunca recebeu treinamento |

Q14) Você considera a quantidade e qualidade das informações colocadas a sua disposição sobre o serviço que você realiza: **(RU)**

- | | |
|-----------------|-----------------|
| 1 () Excelente | 2 () Muito Bom |
| 3 () Bom | 4 () Ruim |
| 5 () Péssimo | |

Q14) Você considera seu relacionamento com os colegas de trabalho: **(RU)**

- | | |
|-----------------|-----------------|
| 1 () Excelente | 2 () Muito Bom |
| 3 () Bom | 4 () Ruim |
| 5 () Péssimo | |

Q16) Você considera o seu relacionamento com a Chefia (Comando) do Setor: **(RU)**

- | | |
|-----------------|-----------------|
| 1 () Excelente | 2 () Muito Bom |
| 3 () Bom | 4 () Ruim |
| 5 () Péssimo | |

Q17) Na sua opinião, o Corpo de Bombeiros realiza vistorias para: **(RU)**

- | | |
|---------------------------------------|---------------------------------------|
| 1 () Prevenir incêndios | 2 () Cumprir a missão constitucional |
| 3 () Melhorar a imagem da Corporação | 4 () Arrecadação de recursos |

40

Q18) Você considera-se recompensado pelo trabalho que faz? **(RU)**

- | | |
|-----------|-----------|
| 1 () Sim | 2 () Não |
|-----------|-----------|

Q19) Você recebe elogios da Chefia (Comando), quando realiza um trabalho bem feito? **(RU)**

- | | | |
|-----------|-----------|-----------------|
| 1 () Sim | 2 () Não | 3 () Raramente |
|-----------|-----------|-----------------|

Q20) Você gosta de trabalhar no setor de vistoria do Corpo de Bombeiros? **(RU)**

- | | | |
|-----------|-----------|-------------------|
| 1 () Sim | 2 () Não | 3 () Indiferente |
|-----------|-----------|-------------------|

Q21) Você gosta de trabalhar no Corpo de Bombeiros? **(RU)**

- | | | |
|-----------|-----------|-------------------|
| 1 () Sim | 2 () Não | 3 () Indiferente |
|-----------|-----------|-------------------|

Q22) Se Você tivesse outra oportunidade, deixaria o setor de vistorias amanhã? **(RU)**

- | | | |
|-----------|-----------|---------------------|
| 1 () Sim | 2 () Não | 3 () Tenho dúvidas |
|-----------|-----------|---------------------|

Q23) Se Você tivesse outra oportunidade, deixaria o Corpo de Bombeiros amanhã? **(RU)**

- | | | |
|-----------|-----------|---------------------|
| 1 () Sim | 2 () Não | 3 () Tenho dúvidas |
|-----------|-----------|---------------------|

Q24) Você gosta de trabalhar no seu atual horário? **(RU)**

- | | | |
|-----------|-----------|-------------------|
| 1 () Sim | 2 () Não | 3 () Indiferente |
|-----------|-----------|-------------------|

Q25) O que melhoraria a qualidade do seu serviço e a sua satisfação pessoal? **(RM)**

- | | |
|--|---|
| 1 () Melhor reconhecimento financeiro | 2 () Menor jornada de trabalho |
| 3 () Diversificação de horários de trabalho | 4 () Mais recursos materiais |
| 5 () Melhoria tecnológica de equipamentos | 6 () Qualificação técnica e treinamento |
| 7 () Melhoria no software de trabalho | 8 () Maior agilidade no software |
| 9 () Reconhecimento do serviço que presto | 10 () Vantagens assistenciais de saúde, educação, cultura e outras |
| 11 () Outro? _____ | |

Q26) Se julgar necessário, apresente por escrito suas sugestões: **(RM)**

APÊNDICE 3. RELATÓRIO DE ACOMPANHAMENTO DAS EQUIPES DE VISTORIA



RELATÓRIO DE ACOMPANHAMENTO DAS ATIVIDADES

Este relatório de observação de vistoria tem por objetivo analisar a rotina realizada pelas equipes de vistoria do 1º Grupamento de Bombeiros, para servir de base de dados no levantamento de informações.

Crítérios a serem observados:

1) Equipe responsável pela região: _____

2) Material utilizado para vistoria

- ☐ prancheta
- ☐ régua
- ☐ lápis
- ☐ borracha
- ☐ caneta
- ☐ trena digital
- ☐ trena comum
- ☐ projeto da obra a ser vistoriada
- ☐ ficha com roteiro de vistoria emitida pelo sistema PREVFOGO

3) Viatura

Qtde: _____ Condições: _____ Disponibilidade: _____

4) Horário de saída e chegada das vistorias do dia.

Saída pela manhã: _____

Chegada pela manhã: _____

Saída à tarde: _____

Retorno à tarde: _____

5) Registro da vistorias do dia

Qtde: _____ Quem registra: _____

Horário de registro: _____

6) Rotina de trabalho da seção

Preparação para vistoria: Sim () Não ()

Existe uma rota de vistoria planejada e estudada: Sim () Não ()

Roteiro de vistoria: Sim () Não ()

Cobrança de resultados / metas: Sim () Não ()

Fiscalização de chefe imediato: Sim () Não ()

Emissão de Grs.: Sim () Não ()

Entrega de Grs.: Sim () Não (), quem entrega: _____

Continuidade das vistorias realizadas em anos anteriores: Sim () Não ()

Atualização de cadastros: Sim () Não ()

7) O software de informática atende suas necessidades?

Sim () Não ()

Por quê?: _____

8) Dificuldades encontradas

9) Erros cometidos

10) Necessidades para realização da atividade

APÊNDICE 4. RELATÓRIO DE OBSERVAÇÃO DOS POSTOS DE BOMBEIRO



RELATÓRIO DE OBSERVAÇÃO DOS POSTOS DE BOMBEIRO

Este relatório de observação dos postos de bombeiros em Curitiba tem por objetivo analisar as condições das instalações físicas, de equipamentos e materiais; e essencialmente, a qualificação percebida e o interesse dos bombeiros operacionais em realizar vistorias preventivas na área de atuação de seu posto de bombeiros.

Critérios a serem observados:

- 1) Posto de Bombeiro: _____
- 2) Possui computador ligado a internet capaz de acessar o sistema: Sim () Não ()
- 3) Possui uma pessoa capaz de atualizar o cadastro das vistorias no sistema : Sim () Não ()
- 4) Material disponível que pode ser utilizado para vistoria
 - ☐ prancheta
 - ☐ régua
 - ☐ lápis
 - ☐ borracha
 - ☐ caneta
 - ☐ trena digital
 - ☐ trena comum
 - ☐ projeto da obra a ser vistoriada
 - ☐ ficha com roteiro de vistoria emitida pelo sistema PREVFOGO
- 5) Viatura (apenas de viaturas de combate a incêndios e salvamento)
Qtde: _____ Condições: _____ Disponibilidade: _____
- 6) Bombeiros (apenas os bombeiros de viaturas de combate a incêndios e salvamento)
Qtde: _____
- 7) Você tem condições de realizar vistorias preventivas em locais que possuam meios convencionais de combate à incêndios?
Sim: _____ Não: _____
- 8) Caso recebesse treinamento e qualificação, teria condições de realizar vistorias preventivas nesses locais?
Sim: _____ Não: _____
- 9) Você gostaria de realizar vistorias preventivas na área de atuação de seu posto de bombeiro?
Sim: _____ Não: _____

Observação: as perguntas 7, 8 e 9 foram respondidas coletivamente a contagem feita pelo observador.